

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพใน
บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

MANAGEMENT STRATEGIES AFFECTING COST OF QUALITY IN
TI AUTOMOTIVE (THAILAND) LIMITED



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ KMITL-2015-AMC-M-017-028 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**MANAGEMENT STRATEGIES AFFECTING COST OF QUALITY IN
TI AUTOMOTIVE (THAILAND) LIMITED**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
IN INDUSTRIAL BUSINESS ADMINISTRATION
ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2015

KMITL-2015-AMC-M-017-028

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2015

ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพใน
	บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด
นักศึกษา	นาย สุพงษ์ วงษ์บุญญา
รหัสประจำตัว	55671853
ปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม
พ.ศ	2558
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจนันันิรุตติกุล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาระดับต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด และ (2) เพื่อศึกษากลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 130 คน ในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่ได้จากการใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณในการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่าระดับต้นทุนคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยกลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนคุณภาพได้ร้อยละ 69.8 ในขณะที่กลยุทธ์การจัดการด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Management Strategies Affecting Cost of Quality in TI Automotive (Thailand) Limited
Student	Mr. Supong Vongbooncha
Student ID	55671853
Degree	Master of Business Administration
Program	Industrial Business Administration
Year	2015
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Manat Pithuncharurnlap
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr. Nuttawut Rojnirutikul

ABSTRACT

The research aimed were 1) To study the level of quality cost in TI Automotive (Thailand) limited and 2) To study management strategies affecting cost of quality in TI Automotive (Thailand) limited. The samples were 130 production employees in TI Automotive (Thailand) limited that were drawn by simple random sampling method. The questionnaires were used as research instrument. The statistics include percentage, arithmetic mean, and standard deviation. Multiple linear regression analysis was used for hypothesis testing. The research results showed that the cost of quality was at medium level and management strategies in term of electronics document could affect the cost of quality. This management strategy could explain the variation in cost of quality at 69.8%, while other management strategies had no effect on the cost of quality.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีและสมบูรณ์ เพราะผู้วิจัยได้รับคำแนะนำและคำปรึกษาอย่างที่ดีเยี่ยมจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญฤติก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจนันันรุตติกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งให้ความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทั้งในเวลาราชการ วันหยุดราชการ และ ล่วงเลยไปจนถึงเวลาส่วนตัวของอาจารย์อยู่บ่อยครั้ง ผู้วิจัยซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านและกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในขั้นตอนสุดท้าย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือในการตรวจสอบแบบถามที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้และให้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษา

ขอขอบคุณ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้โอกาสที่ดีทางการศึกษา และเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ IM16.5 ที่คอยกระตุ้น ช่วยเหลือให้คำปรึกษาและให้กำลังใจมาโดยตลอด

สุดท้ายขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบแต่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ และญาติพี่น้อง จนถึงผู้มีพระคุณทุกท่าน

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ 2558

สุพงษ์ วงษ์บุญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญภาพ	IX
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	5
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	6
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพ	10
2.1.1 ความหมายของต้นทุนคุณภาพ	10
2.1.2 ประเภทของต้นทุนคุณภาพ	11
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการ.....	14
2.2.1 ความหมายของกลยุทธ์การจัดการ	14
2.2.2 ประเภทของกลยุทธ์การจัดการ.....	14
2.3 ประวัติบริษัท ทีไอ โอโทโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด.....	34
2.3.1 ประวัติบริษัท ทีไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด.....	34
2.3.2 เทคโนโลยี.....	34
2.3.3 ที่ตั้ง	34
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	37
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	41
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	49
4.2 ระดับกลยุทธ์การจัดการของบริษัท ทีไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด	51
4.2.1 ระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์.....	53
4.2.2 ระดับการดำเนินการแก้ไข.....	55
4.2.3 ระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน.....	56
4.2.4 ระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม.....	58
4.2.5 ระดับการร้องเรียนของลูกค้า.....	59
4.2.6 ระดับการฝึกอบรมของพนักงาน.....	61
4.2.7 ระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ	62
4.2.8 ระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	64
4.3 ระดับต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด.....	66
4.3.1 ระดับต้นทุนความสูญเสียภายใน.....	67
4.3.2 ระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอก.....	68
4.3.3 ระดับต้นทุนการประเมินผล.....	69
4.3.4 ระดับต้นทุนจากการป้องกัน.....	71
4.4 ระดับกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด	72
4.5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	
5.1	สรุปผลการวิจัย.....	78
5.1.1	ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	78
5.1.2	ระดับกลยุทธ์การจัดการในบริษัท ทีไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด	78
5.1.3	ระดับต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด.....	79
5.1.4	ระดับกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพของ บริษัท ทีไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด	79
5.2	อภิปรายผล	80
5.2.1	ระดับต้นทุนคุณภาพ.....	81
5.2.2	กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ	82
5.3	ข้อเสนอแนะ	85
5.3.1	ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้.....	85
5.3.2	ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต	85
บรรณานุกรม.....		86
ภาคผนวก ก		88
ภาคผนวก ข แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....		90
ประวัติผู้เขียน		100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด.....	40
3.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด.....	40
3.3 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	43
4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	50
4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของกลยุทธ์การจัดการ.....	52
4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์.....	53
4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการดำเนินการแก้ไข.....	55
4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน.....	56
4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม.....	58
4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการร้องเรียนของลูกค้า.....	60
4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการฝึกอบรมของพนักงาน.....	61
4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่คุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ.....	63
4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	64
4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนคุณภาพ.....	66
4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนความสูญเสียภายใน.....	67
4.13 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนความสูญเสียภายนอก.....	68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา VII ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนการ ประเมินผล.....	70
4.15 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนการ ป้องกัน.....	71
4.16 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อ ต้นทุนความสูญเสียภายใน.....	73
4.17 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อ ต้นทุนความสูญเสียภายนอก.....	74
4.18 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อ ต้นทุนจากการตรวจประเมินผล.....	75
4.19 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อ ต้นทุนการป้องกัน.....	76
4.20 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อ ต้นทุนคุณภาพโดยรวม.....	76
4.21 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่เสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของพนักงาน.....	77

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์.....	3
1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	6
2.1 ความสัมพันธ์ของกราฟต้นทุนทางตรง	13
2.2 ขั้นตอนการวางระบบงานเพื่อจัดการข้อร้องเรียนของลูกค้า.....	23



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมยานยนต์ จัดเป็นอุตสาหกรรมในระดับต้นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ การจ้างงาน การสร้างมูลค่าเพิ่ม การพัฒนาด้านเทคโนโลยียานยนต์ ตลอดจนการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนอื่น ๆ และธุรกิจที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก โดยประเทศไทยมีนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้มาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 จากเป้าหมายในอดีตที่พัฒนาส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในช่วงเริ่มต้น เพื่อลดการนำเข้า มาสู่ในช่วงกลาง ระหว่างพ.ศ. 2520-2540 ด้วยการส่งเสริมการลงทุน สร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศ และพัฒนาความสามารถในการผลิตเพื่อส่งออก โดยประเทศไทยเริ่มมีนโยบายเปิดเสรีทางการค้า และเข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก (World Trade Organization - WTO) และร่วมลงนามข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area - AFTA) จนถึงปัจจุบันได้เข้าสู่ยุคการค้าเสรีอย่างเต็มตัว

จากการเติบโตและขยายตัวของเศรษฐกิจและภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องของไทยและภูมิภาคเอเชีย ทำให้คาดว่าภายในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยจะมีกำลังการผลิตรถยนต์และรถจักรยานยนต์ชนิดละมากกว่า 3 ล้านคัน โดยมีผู้ประกอบรถยนต์และรถจักรยานยนต์ จาก 3 ทวีป โดยทวีปเอเชียมีประเทศญี่ปุ่นเป็นหลัก ได้แก่ ควาซาคิ ฮูซูกิ โตโยต้า นิสสัน มาสด้า มิตซูบิชิ ยามาฮา อิซูซุ ฮอนด้า ฮีโน่ ทวีปอเมริกา มีสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก ได้แก่ เจเนอรัลมอเตอร์ และฟอร์ด ทวีปยุโรป ได้แก่ บีเอ็มดับเบิลยู เบนซ์ ไทรอนัมพ์และวอลโว่ ซึ่งในปี พ.ศ. 2555 อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย มีกำลังการผลิตรถยนต์รวม 2.75 ล้านคันต่อปีรถจักรยานยนต์ 2.8 ล้านคันต่อปี (รวมชิ้นส่วนครบชุดสมบูรณ์ หรือ Complete Knock Down - CKD) มีมูลค่าการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศและการส่งออกก่อให้เกิดมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการผลิต (Gross domestic product originating from manufacturing) มีการจ้างงานกว่า 5 แสนคน มีอัตราการใช้ชิ้นส่วนในประเทศของรถปีค้อพ เฉลี่ย ร้อยละ 80 รถยนต์นั่ง เฉลี่ยร้อยละ 45 รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 90 สัดส่วนการส่งออกและจำหน่ายในประเทศจากปริมาณการผลิตรถยนต์รวมทุกประเภท 50:50 มูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมยานยนต์โดยรวมเฉลี่ย 8 แสนล้านบาทต่อปี มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development - R&D) จากทั้งผู้ประกอบรถยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของการเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของภูมิภาคเอเชีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสำคัญของอุตสาหกรรมยานยนต์ ตลอดจนโอกาสในการเติบโตและขยายตัว ดังกล่าวประกอบกับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศที่เป็นตลาดใหม่และเป็นประเทศคู่แข่งอย่างเช่น จีน อินเดีย อินโดนีเซีย เป็นต้น และความต้องการของตลาดทั่วโลกมีแนวโน้มให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีความเข้มงวดและข้อกำหนดด้านมาตรฐานเทคนิคและความปลอดภัยในตัวยานยนต์และชิ้นส่วนที่ใช้ในรถยนต์ที่สูงขึ้น ล้วนส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ ดังนั้น สถานะแวดล้อมทางนโยบายที่จะเอื้ออำนวยต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะในการแข่งขันตามปัจจัยแวดล้อมดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยอย่างยั่งยืน ดังนั้น การกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคตตามแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2555-2559 นี้ จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญต่อสถานะการแข่งขันใน 3 ด้าน ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงสถานะการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ในระดับโลก และตำแหน่งของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในระดับโลก
2. แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคต จากประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและพฤติกรรมผู้บริโภค

3. ผลจากความร่วมมือประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะมีผลในปี พ.ศ. 2558 และแนวโน้มการเติบโตและขยายตัวของประเทศคู่ค้าและคู่แข่ง เช่น อินโดนีเซีย เป็นต้น

การกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยที่ผ่านมามีเป้าหมายของการพัฒนาที่กำหนดความปัจจัยแวดล้อมและสถานะการแข่งขันตามสถานการณ์ในแต่ละช่วง โดยการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2545-2549 มีเป้าหมายของการพัฒนาเพื่อฟื้นฟูอุตสาหกรรมยานยนต์จากผลกระทบที่ได้รับจากวิกฤติเศรษฐกิจจากการลอยตัวค่าเงินบาทในปี พ.ศ. 2540 ผลจากการพัฒนาตามเป้าหมายซึ่งมีความสำเร็จของแผน คือ การฉลองการผลิตรถยนต์ 1 ล้านคันในปี พ.ศ. 2548 ก่อนกำหนดตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ 1 ปี ส่วนการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาตามแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2550-2554 มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ให้มีความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนจากการเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของภูมิภาคเอเชีย และสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศด้วยการมีผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งผลสำเร็จของแผนฉบับนี้ คือ เริ่มมีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนามากขึ้น มีความพยายามในการผลักดัน โครงการทางด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในระดับสูงขึ้นไปเป็นต้น

แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งสองฉบับนั้นดำเนินตามวิสัยทัศน์เดียวกันที่กำหนดวิสัยทัศน์ปี พ.ศ. 2554 คือ “ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ของเอเชีย สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศ โดยมีอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่แข็งแกร่ง” การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ ในช่วงทศวรรษ ดังภาพที่ 1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์

ที่มา : สถาบันยานยนต์(2555)

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และศักยภาพของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยต่อสถานะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงของโลก แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2555-2559 ที่จัดทำขึ้นนี้ จะเป็นแผนเพื่อนำการพัฒนาเชิงรุกเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ นอกเหนือจากการเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลก จึงต้องเป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันจากภาคเอกชนและภาครัฐในประเด็นของการมุ่งสู่ความเป็นเลิศใน 10 ปีข้างหน้าว่า จะมีเป้าหมายอย่างไร การดำเนินการตามแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555-2559 จะช่วยให้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติให้สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาใน 10 ปีข้างหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเตรียมพร้อมกับการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสถานะการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์โลกในอนาคต เหมาะสมกับสถานะแวดล้อมและความต้องการของผู้บริโภค(แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ปี พ.ศ. 2555 – 2559: สถาบันยานยนต์ กระทรวงอุตสาหกรรม)

บริษัท ที โอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัดมีนโยบายที่มุ่งเน้นต้นทุนคุณภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เป็นกรณีศึกษา เป็นบริษัทหนึ่งที่พบปัญหาที่จะต้องหาต้นทุนคุณภาพของสินค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนคุณภาพของสินค้า มาทำการวิจัยเพื่อหาต้นทุนคุณภาพของสินค้า ย่อมส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันตลาดภายในประเทศ และภายนอกประเทศ นอกจากนี้ยังส่งผลดีต่อการฟื้นฟูและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ไทย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด
2. เพื่อศึกษากลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายใน

สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอก

สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนจากการตรวจประเมินผล

สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนจากการตรวจประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนการป้องกัน

สมมติฐานที่ 5 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพของสินค้าโดยรวม

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ทราบระดับต้นทุนคุณภาพของสินค้า จากการใช้ตัวชี้วัด คือ ต้นทุนคุณภาพที่สูญเสียไป (Cost of Poor Quality: COPQ) เป็นดัชนีชี้วัดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยคิดเป็นจำนวนเงิน

จากแนวคิดของ โจเซฟ เอ็ม จูราน (Joseph M Juran) (อ้างใน <http://uhost.rmutp.ac.th/tasanee.p/Unit%205/5-1QGuru.html>) ได้อธิบายพื้นฐานของต้นทุนคุณภาพของสินค้ารวมไปถึงจุดที่เกิดของเสียต่างๆ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวทางต้นทุนคุณภาพ โดยต้นทุนคุณภาพได้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ต้นทุนความสูญเสียภายใน (Internal Failure Cost)
2. ต้นทุนความสูญเสียภายนอก (External Failure Cost)
3. ต้นทุนการตรวจประเมินผล (Appraisal Cost)
4. ต้นทุนการป้องกัน (Prevention Cost)

ทั้งนี้เนื่องจาก การวัดต้นทุนคุณภาพอย่างต่อเนื่อง จะทำให้เห็นความสำคัญของการปรับปรุงคุณภาพ โดยเฉพาะการควบคุมคุณภาพที่ไม่ดี ซึ่งเกิดจากความสูญเสียภายในและภายนอกนั้น บางครั้งสูงถึงร้อยละ 50-80 ของต้นทุนคุณภาพทั้งหมด การวัดต้นทุนยังทำให้ผู้บริหารเห็นแนวทางในการลงทุนป้องกันด้วย โดยทั่วไปแล้ว ผู้บริหารควรลงทุนในการป้องกันอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งการลงทุนส่วนที่เพิ่ม (Additional Investment) ทำให้ต้นทุนคุณภาพรวม (Total Cost of Quality) ลดลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดของตัวแปรตามในการวิจัยดังภาพที่ 1.2

กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ ซึ่งมุ่งเน้นเป้าหมายในต้นทุนคุณภาพ (Cost of Poor Quality) โดยมีทั้งหมด 8 กลยุทธ์ ดังนี้ (Kevin King, Manufacturing Technology Director NTMA, 2010)

1. กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ (Product and Process Traceability)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดการการดำเนินการแก้ไข (Corrective Action Management)
3. การจัดการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Management)
4. การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม (Change Engineering Management)
5. การจัดการการร้องเรียนของลูกค้า (Customer Complaint Management)
6. การจัดการการฝึกอบรมของพนักงาน (Employee Training Management)
7. การจัดการคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ (Supplier Quality Management)
8. การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Documentation Management)

ทั้งนี้เนื่องจาก Kevin King (Manufacturing Technology Director NTMA, 2010) ได้อธิบายว่า การทำงานให้สำเร็จต้องอาศัยความร่วมมือในการทำงานจากพนักงานทุกระดับและพนักงานระดับปฏิบัติการเป็นปัจจัยสำคัญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 194 คน (ข้อมูลจากฝ่ายบุคคลของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ณ วันที่ 3 กรกฎาคม 2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ที่ ไอ ออโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ กลยุทธ์การจัดการ ประกอบด้วย

1. กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์
2. การดำเนินการแก้ไข
3. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
4. การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม
5. การจัดการการเรียนของลูกค้า
6. การจัดการการฝึกอบรมของพนักงาน
7. การจัดการคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ
8. การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

1.5.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ต้นทุนคุณภาพ ประกอบด้วย

1. ต้นทุนความสูญเสียภายใน
2. ต้นทุนความสูญเสียภายนอก
3. ต้นทุนจากการตรวจประเมินผล
4. ต้นทุนจากการป้องกัน

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยนี้มีช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 – ตุลาคม 2557 รวมระยะเวลา 2 เดือน

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. ต้นทุนคุณภาพ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดคุณภาพ โดยต้นทุนคุณภาพเป็นหนึ่งในเครื่องมือวัดประสิทธิภาพการบริการคุณภาพ

1.1 ต้นทุนความสูญเสียจากภายใน หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการผลิตสินค้าที่มีตำหนิ (Defective Product) ซึ่งถูกตรวจสอบพบก่อนที่จะส่งสินค้าไปยังลูกค้า ตัวอย่างเช่น ต้นทุนที่เกิดจากสินค้าที่มีตำหนิ (Scrap Cost) ต้นทุนที่เกิดจากการแก้ไขงาน (Rework Cost) ต้นทุนที่ใช้ไปเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความสูญเสียที่เกิดขึ้น (Failure Analysis Cost) ต้นทุนที่เกิดจากการกู้คืนจากเศษ (Recovery from Scrap) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ต้นทุนความสูญเสียจากภายนอก หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการผลิตสินค้ามีตำหนิ (Defective Product) ที่ตรวจพบหลังจากถูกส่งไปถึงลูกค้าแล้ว เช่น ต้นทุนที่เกิดจากการส่งของที่เกิดจากแผนที่วางเอาไว้ (Cost of Premium Freight) ต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนสินค้าหรือการซ่อมสินค้าในช่วงเวลารับประกัน (Warranty Charges Cost) ต้นทุนที่เกิดจากการสืบสวน และการแก้ไข ร้องเรียนจากลูกค้า เนื่องจากสินค้ามีตำหนิ หรือการติดตั้งไม่ได้คุณภาพ (Compliant Adjustment Cost) ต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสินค้ามีตำหนิจากลูกค้า (Returned Material Cost) เป็นต้น

1.3 ต้นทุนการป้องกัน หมายถึง ต้นทุนที่ใช้จ่ายเพื่อทำให้ ต้นทุนจากการสูญเสีย (ทั้งภายในและภายนอก) และต้นทุนจากการประเมิน มีค่าต่ำที่สุด เช่น ต้นทุนที่เกิดจากการจัดลำดับข้อมูล (Cost of Sorting) ต้นทุนสำหรับวางแผนการเรียงลำดับกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นขั้นตอนการปฏิบัติ (Procedures) รวมทั้งการวางแผนเฉพาะต่างๆ (Specialized plans) เป็นต้น

1.4 ต้นทุนจากการตรวจประเมินผล หมายถึง ต้นทุนที่ใช้ไปเพื่อพิจารณา ระดับความสอดคล้องกับข้อกำหนดด้านคุณภาพ (Degree of Conformance to Quality Requirement) โดยที่ ต้นทุนในการประเมินสามารถระบุได้ชัดเจนในงานแต่ละประเภท เช่น ต้นทุนที่เกิดจากการทดสอบคุณภาพ (Cost of Quality Test) เป็นต้น

2. การตรวจสอบกระบวนการผลิตภัณฑ์ หมายถึง การตรวจสอบกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ เพื่อช่วยลดความสูญเสียในการส่งสินค้าที่มีตำหนิ ไปยังลูกค้า และสามารถตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่มีตำหนิย้อนหลังได้ ถูกต้องและแม่นยำ

3. การดำเนินการแก้ไข หมายถึง การดำเนินการเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขั้นตอนวิธีการในการแก้ไขและป้องกันปัญหาให้เกิดขึ้น รวมทั้งป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดไม่ให้เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้ระบบคุณภาพและวิธีการไม่เป็นไปตามที่กำหนด การดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การดำเนินการแก้ไข และการดำเนินการป้องกัน

4. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หมายถึง กิจกรรมหรืองานทั้งหมดที่กระทำต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อรักษาสภาพหรือการป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย โดยให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งการช่วยยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้นและเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

5. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม หมายถึง การผสมผสานของหลักการและวิธีการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม การจัดการ และเทคโนโลยีข้อมูล โดยนำมาใช้ในการจัดการองค์กร เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการสูงสุดและมีผลผลิตมากที่สุด วิศวกรรมการจัดการจะเน้นที่การออกแบบ วางแผน และบริหารหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร โดยจะพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานและองค์กร เช่น การจัดซื้อ การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดการคุณภาพ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การร้องเรียนของลูกค้า หมายถึง สิ่งที่ลูกค้าไม่ได้รับจากองค์กรธุรกิจตามความต้องการหรือความคาดหวังของลูกค้าและทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ ข้อร้องเรียนสามารถเกิดขึ้นได้ตลอด การให้บริการลูกค้า อย่างไรก็ตามข้อร้องเรียนต้องมีองค์ประกอบที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถนำคำร้องเรียนไปพิจารณาข้อเท็จจริง เพื่อหาแนวทางในการกำจัดหรือแก้ไข และทำให้องค์กรทราบว่า จะให้คำตอบแก่ลูกค้าอย่างไร

7. การฝึกอบรมพนักงาน หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และ ความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การจัดโครงการฝึกอบรม เป็นเพียงหนึ่งในหลายวิธีการในการพัฒนาบุคลากรขององค์กร และการฝึกอบรมจะบังเกิดผลดีต่อเมื่อผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างมีระบบ ซึ่ง จะเกิดขึ้น ได้หากผู้รับผิดชอบจัดการฝึกอบรมมีความเข้าใจถึงกระบวนการฝึกอบรม และวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างเหมาะสม

8. คุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ หมายถึง การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้สามารถผลิตสินค้า หรือบริการ ได้ถึงมือลูกค้าตรงตามเวลาที่กำหนด โดยวิธีการให้หน่วยงานสามารถผลิตและส่งสินค้าให้หน่วยงานต่อไปได้โดยไม่ล่าช้า เพื่อที่จะสามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้ตามกำหนดเวลาที่ลูกค้าต้องการ การส่งมอบที่ดีจะช่วยให้ลดต้นทุน และทำให้เกิดคุณภาพของสินค้า การส่งมอบแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่งมอบภายในหน่วยงาน และการส่งมอบภายนอก

9. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยการทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ภายในองค์กรทำให้สามารถเข้าถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ซึ่งจะนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพ
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการ
- 2.3 ประวัติ บริษัท ทีไอ โอโทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพ

2.1.1 ความหมายของต้นทุนคุณภาพ

การจัดการคุณภาพในยุคนี้จะต้องให้ความสนใจและให้ความสำคัญกับคำว่า "ต้นทุนคุณภาพ" ตลอดจนการปรับตนเองในส่วนของการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเพื่อที่จะได้เป็นประโยชน์ต่อองค์กรเพื่อนำพาธุรกิจให้ได้เปรียบเหนือคู่แข่งในระยะยาว ต้นทุนคุณภาพก็เป็นเช่นเดียวกับต้นทุนทางด้านการผลิตอื่น ๆ คือสามารถที่จะวางแผนได้งบประมาณได้วัดและวิเคราะห์ผลได้ เพื่อที่จะให้ถึงเป้าหมายที่ได้คุณภาพที่ดีกว่า แต่ต้นทุนต่ำลง

ต้นทุนคุณภาพจะกระจายอยู่ในทุกๆ กิจกรรมขององค์กร เช่น ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายผลิต ฝ่ายออกแบบฝ่ายบริการ เป็นต้น นอกจากนี้ของที่ชำรุดของที่ต้องซ่อมแซมใหม่ล้วนแต่เป็นต้นทุนคุณภาพทั้งสิ้นและยังมีต้นทุนที่วัดออกมาเป็นตัวเงินไม่ได้ ได้แก่ ความไม่พึงพอใจของลูกค้า ความเสียหายขององค์กร เป็นต้น

เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ (2545 : 50) กล่าวว่า ต้นทุนคุณภาพ หมายถึง ระบบที่รวบรวมต้นทุนในการปรับปรุงคุณภาพทุกอย่างเข้าด้วยกัน รวมถึงต้นทุนการตรวจคุณภาพและต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อการผลิตไม่เป็นไปตามมาตรฐาน การคำนวณออกมาเป็นจำนวนเงิน เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ถือหุ้นเข้าใจ

ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย (2540 : 28) สรุปว่า ต้นทุนคุณภาพ คือ จุดสมดุลระหว่างต้นทุนคุณภาพและคุณค่าของคุณภาพ ต้องศึกษาให้กระจ่างจากข้อมูลและความจริง ต้นทุนคุณภาพนั้นสามารถหาได้อย่างละเอียด แต่คุณค่าของคุณภาพนั้นวัดได้ยาก ชื่อเสียงทางคุณภาพและคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในสายตาลูกค้าคือสิ่งที่มีความสำคัญที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ต้นทุนคุณภาพ หมายถึง การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจจะรวมถึงเวลาที่เครื่องจักรไม่ทำงาน (Downtime) การแก้ไขงานที่ไม่ได้มาตรฐาน การก่อให้เกิดเศษวัสดุ และการรอคอยอันเนื่องมาจากการขาดการประสานงาน ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำเป็นในการตอบสนองความพึงพอใจ ลูกค้าด้วยต้นทุนให้ต่ำ และการกระทำด้วยความร่วมมือกันอย่างจริงจังของทุกฝ่าย

2.1.2 ประเภทของต้นทุนคุณภาพ

การผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพสูงเพียงอย่างเดียวนั้น ไม่เป็นการเพียงพอ ต้องคำนึงถึงต้นทุนที่จะนำไปสู่คุณภาพระดับนั้นด้วย ต้นทุนต้องต่ำเพราะมันจะไปเกี่ยวโยงถึงกำไรขององค์กร ซึ่งต้นทุนคุณภาพ Joseph M Juran (อ้างใน <http://uhost.rmputp.ac.th/tasaneep/Unit%205/5-IQGuru.html>) แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ต้นทุนความสูญเสียภายใน (Internal Failure Cost) ต้นทุนในด้านนี้เกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วน และวัสดุมีคุณภาพไม่ตรงตามที่ต้องการก่อนส่งไปถึงมือลูกค้า แบ่งย่อยออกเป็นดังนี้

1.1 ขอบขำรุค (Scrap) ของเมื่อขำรุคเสียหายจนซ่อมแซมใหม่ไม่ได้ ทำให้สูญเสียค่าแรงงาน ค่าวัสดุ ค่าโสหุ้ยไปทั้งหมด

1.2 ซ่อมแซม (Rework) เป็นต้นทุนที่เสียไปในการซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้คุณภาพ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน

1.3 การวิเคราะห์ความเสียหาย เป็นต้นทุนในการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายและไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน

1.4 การตรวจสอบซ้ำ เป็นต้นทุนในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่นำไปซ่อม

1.5 ตรวจของเสียที่ปนเข้ามาจากผู้ส่งไม่พบ เมื่อผู้ส่งวัสดุมาให้เรามิของเสียปนมาแต่เราตรวจไม่พบ ทำให้ต้องยอมรับของเสียปนเข้ามาด้วย

1.6 ลดราคา ต้องลดราคาขายต่อหน่วยลงมาจากราคาปกติ เนื่องจากว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่ได้มาตรฐานแต่ยังใช้งานได้

ต้นทุนความสูญเสียภายใน ใช้ไปกับกิจกรรมที่แก้ไขสิ่งบกพร่องของผลิตภัณฑ์ก่อนจะเป็นที่ยอมรับของลูกค้า

2. ต้นทุนความสูญเสียภายนอก (External Failure Cost) ต้นทุนทางด้านนี้เกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์ได้ไปอยู่กับผู้บริโภคแล้ว แต่ใช้งานได้ไม่เป็นที่น่าพอใจ ต้นทุนด้านนี้จะไม่เกิดขึ้นเลยถ้าผลิตภัณฑ์ไม่มีข้อบกพร่อง แบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การต่อว่า (Complaints) เป็นต้นทุนในการปรับปรุงด้านต่าง ๆ ที่ได้รับการต่อว่าจากผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การไม่ยอมรับและการเปลี่ยนใหม่ เป็นต้นทุนในการขนส่งและนำไปเปลี่ยนให้ใหม่ในกรณีส่งคืน

2.3 การซ่อมแซม เป็นต้นทุนการซ่อมแซมของที่ส่งคืนมา

2.4 การรับประกัน เป็นต้นทุนสำหรับชิ้นส่วนที่ต้องนำไปเปลี่ยนให้ใหม่ในช่วงการรับประกัน

2.5 ความผิดพลาด เป็นต้นทุนสำหรับการที่ต้องนำผลิตภัณฑ์ไปเปลี่ยนให้ใหม่เนื่องจากความผิดพลาดใด ๆ

2.6 ความรับผิดชอบ เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการถูกฟ้องร้อง

ต้นทุนความสูญเสียภายนอกเป็นการเสียไปกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่แก้ไขความเสียหายหลังจากที่ผลิตภัณฑ์ไปอยู่กับผู้บริโภคแล้ว

3. ต้นทุนการตรวจประเมินผล (Appraisal Cost) ต้นทุนทางด้านนี้เกี่ยวกับทางด้านวัดค่าการประเมินผลของชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อ เป็นต้นทุนเพื่อการตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด แบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ด้านการตรวจสอบและทดสอบวัสดุที่ส่งเข้ามา เป็นต้นทุนในการตรวจสอบและทดสอบวัสดุที่ผู้ผลิตข้างนอกส่งมา ทั้งนี้อาจรวมไปถึงต้นทุนที่ต้องไปตรวจสอบวัสดุ ณ โรงงานของผู้ผลิตด้วย

3.2 ด้านการตรวจสอบและทดสอบ เป็นต้นทุนในการตรวจสอบสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การปรับตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต จนกระทั่งถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รวมทั้งการทดสอบความเชื่อมั่นได้ของผลิตภัณฑ์

3.3 ด้านการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นต้นทุนในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิตและสำเร็จรูป

3.4 ด้านการใช้วัสดุและบริการ เป็นต้นทุนในด้านเกี่ยวกับวัสดุและบริการที่ใช้ในการทดสอบรวมทั้งค่าวัสดุที่ถูกทดสอบ โดยการทำลาย

3.5 การปรับตั้งเครื่องมือและการบำรุงรักษา เป็นต้นทุนในการปรับแต่งและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ

สิ่งสำคัญของกิจกรรมด้านการประเมินผลคือการประเมินและวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์

4. ต้นทุนการป้องกัน (Prevention Cost) ต้นทุนทางด้านนี้รวมอยู่ในหน่วยงานทางด้านการออกแบบ เครื่องมือ และระบบคงไว้ซึ่งคุณภาพ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้วัดได้จากการลงทุนก่อนที่จะผลิตสินค้า เป็นค่าใช้จ่ายในระดับที่ประหยัดที่ทำให้สินค้ามีคุณภาพตามที่ต้องการ แบ่งออกเป็น

เอกสารต่าง ๆ ดังนี้ที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ด้านวิศวกรรมคุณภาพ (Quality Engineering) เป็นต้นทุนเกี่ยวกับการสร้างแผนคุณภาพทั้งระบบ แผนการตรวจสอบ แผนความเชื่อมั่นได้ ระบบข้อมูล และแผนพิเศษอื่น ๆ รวมทั้งเครื่องมือและการซ่อมบำรุงของแผนการเหล่านั้นด้วย

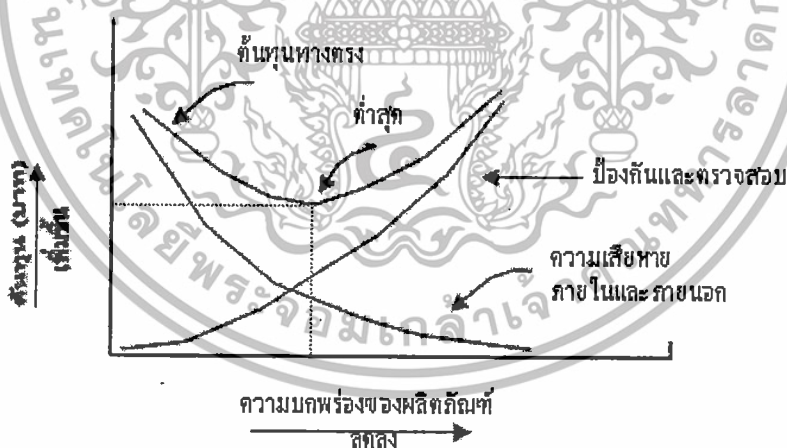
4.2 ด้านออกแบบและพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ (Design and Development of Equipment) เป็นต้นทุนของบุคคลในหน่วยงานการตรวจสอบและหน่วยเครื่องมือควบคุมคุณภาพ

4.3 ด้านการวางแผนคุณภาพโดยบุคคลอื่น เป็นต้นทุนของบุคคลอื่นที่ไม่ได้มีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ แต่ต้องเสียเวลามาวางแผนคุณภาพให้

4.4 ด้านการฝึกอบรมด้านคุณภาพ (Quality Training) เป็นต้นทุนในการฝึกอบรมบุคคลตามโปรแกรมปกติ การฝึกอบรมเพื่อพัฒนามุคผลในระดับต่าง ๆ

4.5 ด้านอื่น ๆ เป็นต้นทุนสำนักงาน ได้แก่ เงินเดือนเสียมย ค่าโทรศัพท์ ค่ารถ เป็นต้น ต้นทุนการป้องกันนี้จะเข้าไปกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการป้องกันผลิตภัณฑ์ชำรุดเสียหาย

ต้นทุนการดำเนินงานด้านคุณภาพ ประเภทการป้องกันและการประเมินผลถือว่าเป็นประเภทที่ควบคุมได้ ส่วนความเสียหายภายในและภายนอกเป็นประเภทที่ควบคุมไม่ได้ดังภาพ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ของกราฟต้นทุนประเภทที่ควบคุมได้และไม่ได้ พร้อมทั้งต้นทุนรวมทางตรง



ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ของกราฟต้นทุนทางตรง

ที่มา : เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ (2541 : 253)

ขณะที่ต้นทุนการป้องกันและประเมินผลเสียเพิ่มขึ้น ค่าความสูญเสียภายในและภายนอกจะลดลงจนกระทั่งเลยจุดตัดของกราฟ 2 เส้นนี้ไปเพียงเล็กน้อย ต้นทุนทางตรงรวมต่ำที่สุด ณ จุดนี้ ความเสียหายของผลิตภัณฑ์จะน้อยและเสียค่าใช้จ่ายต่ำ เมื่อพิจารณาจะพบว่าการลงทุนด้านการป้องกันและประเมินผลก่อนข้างสูง แต่ก็ได้ผลคือความเสียหายลดลง อีกทั้งยังได้ประโยชน์จากการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ผลิตภัณฑ์มีของเสียน้อย เมื่อผู้บริโภคนำไปใช้จะเกิดความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์และชื่อเสียงของบริษัททำให้เกิดการซื้อซ้ำ

อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นจะลงทุน ด้านการป้องกัน และตรวจสอบประเมินผลสูงถึงประมาณ 85% ของต้นทุนด้านคุณภาพ จึงทำให้สินค้าของญี่ปุ่นมีคุณภาพเชื่อถือได้มากขึ้นเรื่อย ๆ จนครองตลาดได้ถึงเกือบทุกประเทศทั่วโลก ด้วยสินค้าที่มีคุณภาพและราคาต่ำ

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการ

2.2.1 ความหมายของกลยุทธ์การจัดการ

Wheelen and Hunger (2002:3) การจัดการเชิงกลยุทธ์หมายถึง ชุดของการตัดสินใจและการปฏิบัติการต่าง ๆ ทางด้านการบริหาร ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดการดำเนินงานระยะยาวของบริษัท ประกอบด้วย การตรวจสอบสภาพแวดล้อม (Environmental Scanning) ทั้งภายในและภายนอกองค์กร การจัดทำกลยุทธ์ (Strategic Formulation) ซึ่งเป็นแผนกลยุทธ์หรือแผนระยะยาว การปฏิบัติตามกลยุทธ์ (Strategy Implementation) และการประเมินผลและการควบคุม (Evaluation and Control) และได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การศึกษาการจัดการเชิงกลยุทธ์เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นการตรวจสอบและประเมิน โอกาส (Opportunities) และอุปสรรคหรือข้อจำกัด (Threats) โดยคำนึงถึง จุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weaknesses) ของบริษัทเป็นหลักสำคัญ

2.2.2 ประเภทของกลยุทธ์การจัดการ

กลยุทธ์การจัดการเป็นเครื่องมือที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพของสินค้า โดยให้มีสินค้าที่มีต้นทุนต่ำและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีทั้งหมด 8 กลยุทธ์ ดังนี้ (Kevin king, Manufacturing Technology Director NTMA 2010)

1. กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ (Product and Process Traceability)

การควบคุมคุณภาพ ไม่ได้จำกัดอยู่กับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น จะต้องทำเป็นระบบทั้งองค์กรตั้งแต่การควบคุมระดับนโยบายการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพตามที่กำหนด ตลอดทั้งการควบคุมคุณภาพในการผลิต ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ หมายถึง การตรวจสอบวัตถุดิบทุกชิ้นเป็นการตรวจสอบสินค้าแบบ 100% (100% Inspection) วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและใช้กันทั่วไป เพื่อเป็นการหาของเสีย (Defective) จากกระบวนการผลิตแต่กระนั้นก็ยังไม่น่าไว้วางใจว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ (Product) ที่สมบูรณ์เพราะวิธีการนี้จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย (Monotony) และเป็นเหตุเกิดความเมื่อยล้า (Fatigue) และความตั้งใจของพนักงานก็ลดลงเรื่อยๆ ตามลำดับ ในทางปฏิบัติไม่มีผู้ตรวจสอบ (Inspector) วิธีการตรวจสอบทุกชิ้นจะเปลืองเงิน และเปลืองเวลามากงานบางอย่างก็ไม่สามารถจะ

เอกสารนี้คือเอกสารที่นำมาใช้บังคับและใช้ควบคุมเพื่อปรับปรุงงาน ไม่ใช่เอกสารที่ใช้ปรับปรุงกระบวนการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้กับความร้อนซึ่งการทดสอบแบบนี้ จะทำลายผลิตภัณฑ์การทดสอบการรับแรงกดของท่อคอนกรีต วิธีการก็คือการสุ่มตัวอย่างทดลอง (Sampling) วิธีนี้มักนิยมทดสอบในกรณีที่ประกอบเป็นชิ้นงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว และลักษณะงานก็จะกลายเป็นงานประจำของอีกแผนกหนึ่ง คือ แผนกควบคุมคุณภาพ (Section Quality Control)

2. การตรวจสอบการผลิตในกระบวนการผลิต หมายถึง การตรวจสอบการผลิตในกระบวนการผลิต ผู้ตรวจสอบจะถูกกำกับในขอบเขตบริเวณที่หนึ่ง ๆ เพื่อตรวจเครื่องมือวิธีการผลิตและชิ้นส่วนบางอย่างจากวัตถุดิบ (Raw Materials) วิธีการตรวจสอบวิธีนี้จะได้แก่ข้อผิดพลาดทันทีที่พบเห็น เช่น การตรวจสอบในสายการผลิต โดยพนักงานทุกคนที่ทำงานในสายการผลิตทุกจุดเป็นผู้ตรวจสอบไปในตัวด้วย เป็นต้น ข้อจำกัดของการตรวจสอบวิธีนี้ก็คือผู้ตรวจไม่สามารถจะตรวจชิ้นงาน หรือ ทุกเครื่องได้ ชิ้นงานบางชิ้นงานจะพลาดการตรวจ หากจะตรวจให้ครบทุกเครื่องได้จะต้องเพิ่มผู้ตรวจมากขึ้น

3. การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ทำสำเร็จรูป หมายถึง การตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ก่อนจะส่งไปยังลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าได้รับสินค้าที่ดีและถูกต้อง

2. การจัดการการดำเนินการแก้ไข (Corrective Action Management) DeBono (1971 และ 1991) เสนอแนวคิดในการแก้ปัญหาโดยประยุกต์ใช้วิธีการคิดแบบนอกรอบ โดยเชื่อว่าปัญหาส่วนใหญ่ต้องการมุมมองที่แตกต่างจึงจะแก้ไขได้สำเร็จ วิธีการที่จะทำให้ได้มุมมองที่แตกต่างเกี่ยวกับปัญหาคือ การแยกปัญหาเป็นส่วนๆ แล้วนำกลับมารวมกลุ่มเข้าด้วยกันในลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิมหรือสุ่มบางส่วนมารวมกัน หลักการนี้เสนอองค์ประกอบ ในการแก้ปัญหา 4 ประการ คือ

1. แนวปฏิบัติพื้นฐานในการแก้ปัญหา McNamara (1999) กล่าวว่า วิธีการแก้ปัญหามีหลากหลายวิธี ไม่มีวิธีการแก้ปัญหาใดที่จะสามารถแก้ปัญหาทุกเรื่องได้แต่มีแนวปฏิบัติพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ โดยต้องมีการฝึกใช้เสียก่อนเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยจนสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ ขั้นตอนต่างๆ มีดังนี้

1. ระบุปัญหา ขั้นนี้เป็นขั้นที่คนส่วนใหญ่มักจะสับสน กล่าวคือ จะเริ่มด้วยการคิดว่าสิ่งนั้นเป็นปัญหา แทนที่จะทำความเข้าใจให้ถ่องแท้เสียก่อนว่าทำไมจึงคิดว่าสิ่งนั้นเป็นปัญหา การระบุปัญหาต้องอาศัยข้อมูลจากตนเองและผู้อื่น ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการตั้งคำถาม อาทิ อะไรคือสิ่งที่เห็นว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้คิดว่ามีปัญหาเกิดขึ้น ปัญหาที่ว่านั้นเกิดขึ้นที่ไหน เกิดขึ้นอย่างไร เกิดขึ้นเมื่อใด กำลังเกิดขึ้นกับใคร และทำไมจึงเกิดขึ้น จากนั้นให้เขียนอธิบายว่าสิ่งที่กำลังเกิดในขณะนั้น โดยแท้จริงควรจะเป็นอย่างไร ต้องพยายามอธิบายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เขียนอย่างเจาะจง และครอบคลุมประเด็นว่า อะไร ที่ไหน อย่างไร กับใคร และทำไม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 เมื่อถึงจุดนี้หากปัญหายังดูเหมือนว่าเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อน ควรระบุปัญหาให้กระจายออกมาแบบย่อยๆลงไปอีก โดยตั้งคำถามซ้ำอย่างเดิม จนกว่าจะได้คำอธิบายสำหรับปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมากพอ

1.2 ทำการตรวจสอบว่าความเข้าใจที่มีต่อปัญหาต่างๆ นั้น มีความถูกต้องเพียงใด โดยการหารือกับสมาชิกในกลุ่มหรือบุคคลอื่น

1.3 นำปัญหาต่างๆมาจัดความสำคัญหากพบว่ามีปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันจำนวนหลายปัญหา ให้พิจารณาว่าปัญหาใดควรจัดการก่อนปัญหาใดจัดการทีหลัง ทั้งนี้ต้องแยกให้ชัดเจนระหว่างปัญหาที่มีความสำคัญกับปัญหาที่เป็นเรื่องฉุกเฉิน เพราะปัญหาที่มีความสำคัญเป็นปัญหาที่ต้องจัดการก่อน

1.4 ทำความเข้าใจกับบทบาทของตนเองในปัญหานั้นให้ถูกต้องเพราะเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้บทบาทของผู้อื่น ตัวอย่างเช่น เมื่อตนเองเครียดก็อาจมองว่าผู้อื่นเครียดเช่นเดียวกัน ซึ่งความจริงอาจไม่เป็นเช่นนั้น

2. มองหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ในขั้นนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับข้อมูลนำเข้าจากบุคคลอื่นซึ่งรับรู้ปัญหาและจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการเก็บข้อมูลควรทำเป็นรายบุคคลจะได้ข้อมูลมากกว่า ให้จดบันทึกสิ่งที่เห็นเป็นความคิดเห็นของตนเองและสิ่งที่ได้ยินมาจากผู้อื่น จากนั้นเขียนอธิบายสาเหตุของปัญหาในลักษณะที่ว่าอะไรกำลังเกิดขึ้นเกิดขึ้นที่ไหนเมื่อใด อย่างไร กับใคร และทำไม

3. แจกแจงทางเลือกต่างๆสำหรับวิธีการที่จะใช้แก้ปัญหาในขั้นนี้ควรให้บุคคลอื่นเข้ามามีส่วนร่วมยกเว้นในกรณีที่ปัญหาดังกล่าวเป็นเรื่องส่วนตัวให้ระดมสมองเพื่อหาทางเลือกแก้ปัญหาเพื่อให้ได้ทางเลือกหลายๆทาง แล้วนำมาคัดกรองเพื่อหาแนวคิดที่ดีที่สุด การได้มาซึ่งความคิดที่หลากหลายนั้นต้องระวังที่จะไม่ตัดสินใจว่าความคิดเหล่านั้นดีหรือไม่ดี ให้จดบันทึกตามที่ได้ยินมาเท่านั้น ทักษะที่เหมาะสมที่สุดในการจำแนกสาเหตุของปัญหาคือการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking)

4. เลือกวิธีการแก้ปัญหาในการคัดเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา ควรพิจารณาดังนี้

4.1 วิธีการใดที่สามารถแก้ปัญหาได้ในระยะยาว

4.2 วิธีการใดที่มีความเป็นจริงมากที่สุดในการแก้ปัญหาได้สำเร็จในขณะนี้ มีทรัพยากรสำหรับการแก้ปัญหาหรือไม่ จะจัดหามาใช้ได้หรือไม่มีเวลาเพียงพอที่จะใช้วิธีการนี้หรือไม่

4.3 อะไรคือความเสี่ยงของทางเลือกแต่ละวิธี

5. วางแผนนำทางเลือกในการแก้ปัญหาที่เป็นวิธีที่ดีที่สุดไปปฏิบัติ หรือจัดทำแผนปฏิบัติการ ซึ่งในขั้นนี้มีสิ่งที่ต้องพิจารณาคือ เอกราชเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สถานการณ์จะเป็นอย่างไรเมื่อปัญหาได้รับการแก้ไขแล้ว

5.2 มีขั้นตอนอะไรที่จะต้องทำในการนำทางเลือกที่ดีที่สุดไปแก้ปัญหา มีระบบหรือกระบวนการอะไรที่จะต้องเปลี่ยนแปลงบ้าง

5.3 จะรู้ได้อย่างไรว่าขั้นตอนต่างๆ มีการปฏิบัติ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของแผน

5.4 ทรัพยากรอะไรบ้างที่ต้องการ ในประเด็นของบุคลากร เงิน และสิ่งอำนวยความสะดวก

5.5 ต้องใช้เวลาานเท่าใดในการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ ให้เขียนตารางที่แสดงเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด และเวลาที่คาดว่าจะเห็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จปรากฏขึ้น

5.6 ใครคือผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลการปฏิบัติตามแผน

5.7 เขียนคำตอบสำหรับคำถามที่กล่าวมาแล้ว และให้ถือว่าเป็นคือแผนปฏิบัติการ

5.8 สื่อสารทำความเข้าใจแผนนี้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องในการนำแผนไปปฏิบัติ ปัจจัยสำคัญของขั้นตอนนี้คือ การสังเกตและการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง

6. ดูแลควบคุมการปฏิบัติตามแผน โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ความสำเร็จ ซึ่งได้แก่

6.1 เห็นสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามตัวบ่งชี้หรือไม่

6.2 แผนมีการดำเนินงานตามตารางที่กำหนดไว้หรือไม่

6.3 ถ้าแผนไม่ได้ดำเนินไปตามที่คาดหวังไว้ ให้พิจารณาว่า แผนมีความเป็นไปได้จริงหรือไม่ มีทรัพยากรเพียงพอที่จะทำให้แผนสำเร็จตามกำหนดการหรือไม่ควรมีสิ่งอื่นที่ต้องทำก่อนสิ่งที่กำหนดไว้แต่เดิมในแผนหรือไม่ควรเปลี่ยนแผนหรือไม่

7. ตรวจสอบว่าปัญหาได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วหรือไม่ ในขั้นนี้ วิธีหนึ่งที่ดีที่สุดในการตรวจสอบว่าปัญหาได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วหรือไม่ คือการกลับคืนสู่การปฏิบัติงานตามปกติ แล้วสังเกตสถานการณ์ นอกจากนั้นก็มีประเด็นที่ควรพิจารณาเพิ่มเติมดังนี้

7.1 ควรมีการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเช่นนี้ขึ้นอีก

7.2 อะไรคือบทเรียนที่ได้จากการแก้ปัญหาครั้งนี้ ในเชิงความรู้ ความเข้าใจ และ/หรือทักษะ

7.3 ควรมีการเขียนบันทึกสั้นๆ ถึงเหตุการณ์เด่น ที่เป็นความสำเร็จในการพยายามแก้ปัญหา และสิ่งที่เป็นผลลัพธ์ที่ได้เรียนรู้ แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เกี่ยวข้อง

แนวปฏิบัติพื้นฐานนี้ มีการพัฒนาเป็นรูปแบบการแก้ปัญหาทั่วไป (General

Problem Solving Model) เพื่อใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งดำเนินการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้บริการโดยบริษัท Cisco Systems (2002) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนคือ 1) ระบุปัญหาในลักษณะของกลุ่มอาการผิดปกติหรือสิ่งที่จะเป็นสาเหตุของความผิดปกติ 2) รวบรวมข้อเท็จจริงที่จำเป็นสำหรับการคัดแยกสิ่งที่เป็นสาเหตุที่แท้จริงออกมา 3) พิจารณาหาความเป็นไปได้ของการเกิดปัญหา โดยตัดทอนปัญหาที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากข้อเท็จจริงในรายการที่รวบรวมไว้ 4) สร้างแผนปฏิบัติการจากปัญหาที่เหลืออยู่ โดยวางแผนจัดการกับปัญหาเพียงครั้งละตัวแปรเดียว 5) นำแผนไปปฏิบัติที่ละขั้นตอนอย่างระมัดระวัง พร้อมทั้งตรวจสอบเป็นระยะๆ ว่าอาการผิดปกติหายไปหรือไม่ 6) เมื่อเปลี่ยนตัวแปรที่ทำการแก้ไข ให้เก็บผลลัพธ์ของแต่ละครั้ง เพื่อคัดแยกว่าสิ่งใดที่เป็นและไม่ใช่ปัญหา และ 7) วิเคราะห์ผลเพื่อตรวจสอบว่าปัญหาได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วหรือไม่ ถ้าใช่ก็แสดงว่ากระบวนการแก้ไขสำเร็จเรียบร้อยแล้ว

3. การจัดการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Management)

หมายถึง การจัดการกิจกรรมหรืองานทั้งหมดที่กระทำต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อรักษาสภาพหรือป้องกัน ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย โดยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมทั้งการยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้นและเสียดำเนินค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด โดยดำเนินการซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลาก่อนที่เครื่องจักรจะเกิดชำรุดเสียหาย ป้องกันการหยุดของเครื่องจักรโดยเหตุฉุกเฉินสามารถทำได้ด้วยการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร การทำความสะอาดและหล่อลื่น โดยถูกวิธี การปรับแต่งให้เครื่องจักรที่จุดทำงานตามคำแนะนำของคู่มือรวมทั้งการบำรุงและเปลี่ยนชิ้นอะไหล่ตามกำหนดเวลา โดยอาศัยหลักพื้นฐานตามมาตรฐานหลักการดำเนินการตรวจสอบ การเปลี่ยนลูกปืน ถ่านน้ำมันเครื่อง อัดจารบี การจดบันทึกข้อมูล การกระทำดังกล่าวเป็นข้อมูลการบำรุงรักษา การวิเคราะห์ข้อมูลที่บันทึกไว้ เพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขและสร้างมาตรฐานการบำรุงรักษามารับรองโดยที่ดำเนินการต่างๆ ที่กล่าวมานั้น จะกระทำซ้ำเป็นวงรอบ เพื่อปรับปรุงแผนงานบำรุงรักษาให้สอดคล้องกับสภาพของเครื่องจักรที่เปลี่ยนไปตามเวลา โดยให้เกิดความเหมาะสมอยู่เสมอ โดยการบำรุงรักษาเชิงป้องกันแบ่งได้ 2 แบบคือ

2.1 การบำรุงรักษาตามรายการที่กำหนดไว้ (Programmed Maintenance: PGM)

เป็นการบำรุงรักษา โดยการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ หรืองานการทำความสะอาดเครื่องจักรที่ปฏิบัติตามช่วงเวลาที่เหมาะสมซึ่งได้กำหนดได้แล้วนั้น อาทิเช่น

1. วัฏจักรหรือวงรอบที่เหมาะสม คือ วัฏจักรที่กำหนดขึ้นโดยพิจารณาจากผลที่ได้ในอดีต ค่าทฤษฎี กฎเกณฑ์ ตลอดจนระดับความสำคัญของเครื่องจักร และอุปกรณ์ โดยเฉพาะหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงการแก้ไขงานแล้ว ก็ปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติ
2. ใช้วัฏจักรที่ค่อนข้างสั้น และมีการเปลี่ยนแปลงน้อยเท่านั้น
3. เป็นแบบที่ทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนประจำโดยไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การบำรุงรักษาเพื่อสำรวจสภาพชำรุด (Inspection and Repair : IR) เป็นการตรวจสอบเพื่อสำรวจสภาพการชำรุด งานซ่อมที่ปฏิบัติตามผลการตรวจ และงานที่ไม่ได้กำหนดควัญจักรที่เหมาะสม อาทิเช่น

1. เป็นแบบการบำรุงรักษาที่มีข้อได้เปรียบเมื่อกำหนดระยะเวลาการทำงาน โดยดูจากสภาพชำรุดรอบๆ ในสายตาที่มองเห็น
2. เป็นแบบที่กำหนดควัญจักรที่เหมาะสมไม่ได้ เพราะแนวโน้มการเสื่อมชำรุดไม่แน่นอนเป็นกรณีที่เครื่องจักร และอุปกรณ์ชนิดเดียวกันมีมากแนวโน้มการเสื่อมสภาพของแต่ละชนิดแตกต่างกันไป แต่ต้องเป็นแบบที่สามารถทราบถึงจำนวนงานได้
3. เป็นแบบที่กำหนดควัญจักรที่เหมาะสมไม่ได้ เพราะเป็นเครื่องจักรใหม่และผลการทำงานยังมีน้อย

ประโยชน์ของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

1. สามารถยืดอายุการทำงานของเครื่องจักรและป้องกันการชำรุดเสียหายระหว่างการใช้งาน
2. ทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ไม่กระทบกับการผลิต เพราะมีกำหนดเวลาที่มีข้อมูล และวิธีการทำงานพร้อม
3. ลดเวลาที่หยุดชะงักเนื่องจากเครื่องจักรชำรุดระหว่างการผลิตลงได้
4. สามารถลดอุบัติเหตุหรืออันตรายเนื่องจากการชำรุดของเครื่องจักรลงได้
5. ทำให้วางแผนได้ง่าย และทำให้สามารถใช้พนักงานซ่อมบำรุงตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. **การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Change Engineering Management)** การบริหารการเปลี่ยนแปลงต้องใช้ความคิดในการวางแผนควบคู่ไปกับการนำไปปฏิบัติ โดยต้องมีการนำบุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมและขอรับคำปรึกษาจากคนที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ การบังคับให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยที่ไม่มีการหารือมักจะมีปัญหาเกิดขึ้นตามมา เพราะการเปลี่ยนแปลงที่สามารถเกิดขึ้นได้จริงและเป็นรูปธรรมมีเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล การเปลี่ยนแปลงนั้นจะต้องมีการเข้าใจและบริหารในทางที่ผู้คนสามารถยอมรับกับสภาพการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแท้จริง โดยที่มีการสื่อสารแบบเข้าถึงตัวบุคคลเพื่อที่จะได้คุยกันในเรื่องที่ละเอียดอ่อนสำหรับการบริหารการเปลี่ยนแปลงขององค์กรและเราก็ต้องตรวจดูว่าผู้คนเข้าใจหรือได้รับผลกระทบจากข้อตกลงของการเปลี่ยนแปลงขององค์กรและควรจะนำเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการวางแผนการเปลี่ยนแปลง สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่มีความซับซ้อน เราก็ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของการบริหารตัวโครงการและยืนยันให้มีการปรึกษาหารือให้ได้ข้อตกลงและได้รับการสนับสนุนสำหรับเหตุผลของการ

เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น การมีส่วนร่วมและการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสามารถทำให้เกิดโอกาสในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่ผู้อื่นเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนและใช้การเปลี่ยนแปลงซึ่งจะส่งผลให้ลดกำแพงที่กั้นระหว่างความคิดและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรและก่อให้เกิดความคุ้นเคยระหว่างคนในองค์กรเดียวกัน ผู้นำที่ขาดการปรึกษาฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและนำเข้ามามีส่วนร่วมมักจะโดนมองเป็นผู้ที่อ่อนแอและไร้ซึ่งคุณธรรม เราต้องกระทำกับผู้อื่นอย่างมีมนุษยธรรมและความเคารพในแต่ละบุคคล คนที่เป็นผู้บริหารอาวุโสมักจะไม่ว่างการเปลี่ยนแปลงของการบริหารขององค์กรแต่จะต้องการการเปลี่ยนแปลงนั้นให้เกิดขึ้น พนักงานและคนอื่นจะกลัวความไม่แน่นอนในฐานะการทำงานและความมั่นคงขององค์กร ดังนั้นเขาจึงกลัวการเปลี่ยนแปลง

ความรับผิดชอบสำหรับการบริหารการเปลี่ยนแปลงพนักงานไม่ได้มีหน้าที่ในการบริหารการเปลี่ยนแปลง พนักงานมีหน้าที่แค่พยายามทำให้ดีที่สุดซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยของแต่ละบุคคล เช่น สุขภาพ ความมั่นคง ประสบการณ์ แรงคลใจ หรือ ลักษณะนิสัย หน้าที่ในการบริหารการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับฝ่ายผู้บริหารขององค์กรซึ่งต้องบริหารไปในทิศทางที่พนักงานสามารถรับสภาพของการเปลี่ยนแปลงได้ ผู้บริหารมีหน้าที่ในการเอื้ออำนวยและทำให้สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์กรโดยที่จะต้องเข้าใจจุดประสงค์ของสถานการณ์และผู้บริหารก็จะต้องมีจุดยืนเป็นของตัวเอง หลังจากนั้นผู้บริหารก็จะมีหน้าที่ในการช่วยสร้างความเข้าใจของเหตุผลจุดประสงค์และกระบวนการทำงานที่ต้องปรับเปลี่ยนไปในทางที่ดีตามสถานการณ์และความสามารถของพนักงานแต่ละคน บทบาทที่เพิ่มขึ้นของผู้บริหารคือจะต้องสื่อสาร ไม่ใช่สั่งการและบังคับใช้

4.1 องค์ประกอบของการบริหารการเปลี่ยนแปลง

1. การมีส่วนร่วมและยอมรับจากผู้คนในกรอบของ สภาพแวดล้อม ขั้นตอนวัฒนธรรม ความสัมพันธ์และลักษณะ
2. เข้าใจและรู้ว่าองค์กรยืนอยู่ที่จุดไหน
3. รู้เป้าหมายที่ต้องการจะไปถึง และอะไรที่จะใช้วัดผลให้เราได้ว่าเราได้เดินมาถึงจุดมุ่งหมายของเราแล้ว
4. การวางแผนเพื่อที่จะได้บรรลุเป้าหมาย
5. การเปิด โอกาสให้ผู้คนในองค์กร ได้แสดงความคิดเห็น

4.2 แยกขั้นตอนสู่ความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลง

1. การกระตุ้นให้ผู้คนเคลื่อนไหวสร้างเป้าหมายจุดประสงค์ที่เป็นจริง (Establishing a Greater Sense of Urgency)
2. สร้างทีมงานที่เข้มแข็ง (Creating the Guiding Coalition) โดยการนำคนที่เหมาะสม มีความเชี่ยวชาญ มีอารมณ์ร่วมกับงานและมีความสามารถฝีมือที่จะเข้ามาทำงานที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มีวิสัยทัศน์ที่ถูกต้อง (Developing a Vision and Strategy) นำพาทีมงานมาร่วมกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในการทำงาน และควรที่จะตั้งมั่นบนความรู้สึกละเอียดและสิ่งสร้างสรรค์เพื่อที่เป็นปัจจัยสำคัญที่จะก่อให้เกิดประสิทธิผล

4. การสื่อสารต้องมีการให้คนเข้ามามีส่วนร่วมให้ได้มากที่สุด (Communicating the Change Vision) สื่อสารในสิ่งที่เป็นโยบายนี้ได้ใจความเข้าใจง่ายและตอบสนองความต้องการของผู้คน

5. ให้อำนาจในการตัดสินใจการกระทำ (Empowering Others to Act) โดยการกำจัดอุปสรรคที่ขัดขวาง ต้องทำให้เกิดผลตอบรับและได้รับการสนับสนุนจากผู้นำ ต้องมีผลตอบแทนเมื่อสำเร็จและการรับรู้ต่อความก้าวหน้าและสิ่งทีประสบความสำเร็จ

6. ต้องสร้างชัยชนะในระยะสั้น (Creating Short-Term Wins) กำหนดเป้าหมายที่สามารถบรรลุได้ง่าย ต้องมีการเริ่มบริหารสิ่งใหม่ๆและต้องประสบผลสำเร็จให้ได้ระดับหนึ่งก่อนที่จะไปเริ่มทำสิ่งใหม่เป็นอันดับต่อไป

7. ต้องสร้างแรงบันดาลใจและมีความเพียรพยายามที่จะเปลี่ยนแปลง (Consolidating Gains and Producing even more change) มีการสนับสนุนให้ทำรายงานความก้าวหน้า

8. ต้องสร้างวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลง (Institutionalizing Changes in the Culture) ต้องมีการตอกย้ำค่านิยมของความสำเร็จจากการเปลี่ยนแปลงผู้นำใหม่ โดยการตอกย้ำการเปลี่ยนแปลงในวัฒนธรรมขององค์กร

องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงจึงไม่ใช่เรื่องง่าย ผู้นำจะต้องพยายามที่จะโน้มน้าวให้ผู้อื่นคำนึงถึงคุณธรรมของการอยู่ร่วมกันในองค์กร ความรับผิดชอบต่อองค์กร รับผิดชอบต่อสังคม ร่วมกันสร้างองค์กรที่มีคุณภาพให้เกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่อองค์กรและอนาคตของพนักงาน

5. การจัดการการร้องเรียนของลูกค้า (Customer Complaint Management) คือ สิ่งทีลูกค้าไม่ได้รับจากองค์กรธุรกิจตามความต้องการหรือความคาดหวังของลูกค้าและทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบข้อร้องเรียนสามารถเกิดขึ้นได้ตลอด การให้บริการลูกค้า อย่งไรก็ตามข้อร้องเรียนต้องม้องค์ประกอบที่ชัดเจนเพื่อให้สามารถนำคำร้องเรียนไปพิจารณาข้อเท็จจริงเพื่อหาแนวทางในการกำจัดหรือแก้ไขและทำให้องค์กรทราบว่า จะให้คำตอบแก่ลูกค้าคนใดอย่างไรการรับข้อร้องเรียน (Receipt of Complaint) จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลทีจำเป็นในการจัดการข้อร้องเรียนของลูกค้าซึ่งควรประกอบไปด้วย

1. รายละเอียดของข้อร้องเรียน
2. สิ่งทีลูกค้าต้องการให้แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 3. จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับอะไร (ผลิตภัณฑ์/หรือวิธีการทำงานขององค์กร) บ้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อมูลค่านบุคลากร

5. ข้อมูลทางการตลาด

5.1 สาเหตุที่ทำให้ลูกค้าเกิดข้อร้องเรียน

การลูกค้าจะมีการร้องเรียนได้นั้นย่อมมีสาเหตุที่นำไปสู่การร้องเรียนต่อกิจการ ซึ่งสาเหตุเหล่านั้นพอจะทำการสรุปได้โดยมีประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.1.1 สาเหตุมาจากพนักงานผู้ให้บริการ

1. พนักงานพูดจาไม่สุภาพ มองลูกค้าด้วยหางตา ไม่สนใจลูกค้า
2. ให้บริการล่าช้า ไม่ได้รับบริการทันที เช่น ขณะที่ให้บริการก็มีการทำงานอื่น หรือพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน แต่งหน้าต่อหน้าลูกค้า
3. เกิดความผิดพลาดขณะที่ให้บริการ เช่น การเขียนชื่อลูกค้าผิด ทำให้เสียเวลาในการแก้ไข
4. ได้รับการสื่อสารจากพนักงานไม่ตรงกัน
5. บริการไม่ยุติธรรม พนักงานปล่อยให้ลูกค้ารายอื่นแซงคิวลูกค้าที่กำลังรอรับบริการอยู่ โดยที่พนักงาน ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการเข้าคิวตามระเบียบขององค์กร
6. พนักงานไม่มีความรู้ เมื่อลูกค้าสอบถาม พนักงานก็ไปสอบถามจากเพื่อนทุกครั้ง ไม่สามารถให้คำตอบได้ด้วยตัวเอง

5.1.2 สาเหตุมาจากตัวสินค้า/บริการ

1. สินค้าหรือบริการไม่ดี ไม่มีคุณภาพ ซึ่งไม่ตรงกับการโฆษณาที่ลูกค้ารับรู้
2. ขั้นตอนการบริการหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความล่าช้าในการรอคอย ทั้งด้านเอกสารและการขออนุมัติจากผู้บริหาร
3. มีแต่เครื่องบริการอัตโนมัติ หากตัวผู้ให้บริการไม่ได้ในการเกิดปัญหาเกี่ยวกับลูกค้า

5.1.3 สาเหตุมาจากตัวลูกค้า

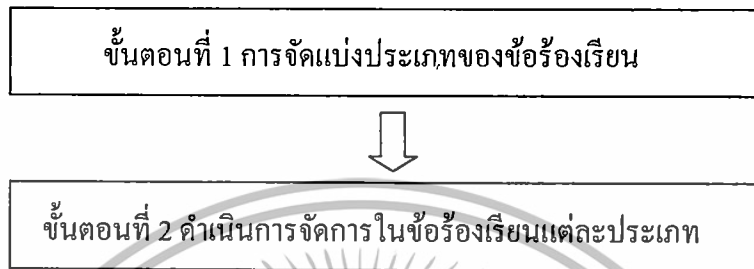
1. มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อพนักงานให้บริการ เช่น เกลียดชังหน้าพนักงาน ซึ่งทำให้การบริการไม่ดีในการรับรู้ของลูกค้า
2. มาจากนิสัยส่วนตัวของลูกค้าที่ขอขอร้องเรียน ซึ่งในกรณีนี้ลูกค้าอาจจะลองทดสอบการให้บริการหรือทดสอบการรับข้อร้องเรียนจากองค์กร

5.1.4 สาเหตุมาจากปัจจัยอื่น ๆ

1. คู่แข่งขันมีบริการที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับบริการขององค์กรที่ลูกค้าได้ใช้บริการ
- องค์กรที่ลูกค้าได้ใช้บริการ นำมาให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อัตราการให้บริการของคู่แข่งชั้นสูงกว่าเมื่อลูกค้าตรวจสอบพบในภายหลัง

เมื่อลูกค้าได้ร้องเรียนต่อองค์กรแล้วสิ่งที่ทางองค์กรจะต้องดำเนินการต่อไปคือจะต้องนำข้อร้องเรียนและปัญหาต่าง ๆ มาปรับปรุงเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก (Corrective Action) เช่น การวางระบบงาน โดยเริ่มดำเนินการซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการวางระบบงานเพื่อจัดการข้อร้องเรียนของลูกค้า
ที่มา : ศิริพร วิษณุหิมาชัย (2549)

2.6 การจัดการการฝึกอบรมของพนักงาน (Employee Training Management) คือ กระบวนการในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และ ความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การจัดการ ฝึกอบรม เป็นเพียงหนึ่งในหลายวิธีการในการพัฒนาบุคลากรขององค์กร และการฝึกอบรมจะ บังเกิดผลดีต่อเมื่อผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างมีระบบ ซึ่งจะเกิดขึ้น ได้หากผู้รับผิดชอบจัดการ ฝึกอบรมมีความเข้าใจถึงกระบวนการฝึกอบรม และวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างเหมาะสม

กระบวนการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการหรือ ขั้นตอนการปฏิบัติในอันที่จะทำให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะ หรือความชำนาญ ตลอดจน ประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมไปตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

กระบวนการฝึกอบรมมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ซึ่งผู้รับผิดชอบจัด โครงการ ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรแต่ละ โครงการควรจะต้องดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วน เพื่อให้เป็นการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ มีความสมบูรณ์ และเกิดผลสำเร็จตรงตามเป้าหมาย ซึ่งอาจ ให้ความหมายและคำอธิบายย่อๆ สำหรับแต่ละขั้นตอน ของกระบวนการ ฝึกอบรมได้ดังนี้

1. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม หมายถึง การค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นใน องค์กรหรือในหน่วยงาน ว่ามีปัญหา เรื่องใด บ้าง ที่จะสามารถแก้ไขให้หมดไปหรืออาจทำให้ทุเลา ลงได้ด้วยวิธีการฝึกอบรม โดยรวมไปถึงการพยายาม หาข้อมูลด้วยว่า กลุ่มบุคลากร เป้าหมายที่จะต้อง เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่มใด ตำแหน่งงานอะไร มีจำนวนมากน้อยเพียงใด ควรจะต้องจัดเป็น โครงการฝึกอบรมให้ หรือเพียงแต่ส่ง ไปเข้ารับการอบรมภายนอกองค์กรเท่านั้น มีการกิจใดบ้างที่ องค์กรนั้นๆ ต้องการ หรือเพียงแต่ส่ง ไปเข้ารับการอบรมภายนอกองค์กรเท่านั้น มีการกิจใดบ้างที่ องค์กรนั้นๆ ต้องการ หรือเพียงแต่ส่ง ไปเข้ารับการอบรมภายนอกองค์กรเท่านั้น มีการกิจใดบ้างที่ องค์กรนั้นๆ ต้องการ

ควรจะต้องแก้ไข ปรับปรุง ด้วยการฝึกอบรม พฤติกรรม ประเภทใดบ้างที่ควรจะต้องเปลี่ยนแปลง ด้านความรู้ ทักษะ ทศนคติ หรือประสบการณ์ ทั้งนี้ สภาพการณ์ที่เป็นปัญหา และแสดงถึง ความจำเป็น ในการฝึกอบรมอาจมีทั้งที่ปรากฏชัดแจ้ง และเป็นสภาพการณ์ที่ ซ้ำซ้อนจำเป็น ต้อง วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาเพื่อค้นหา วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม มีหลายหลายวิธี เช่น การสำรวจ การสังเกตการณ์ การทดสอบ และการประชุม เป็นต้น

2. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง การนำเอาความจำเป็นในการฝึกอบรม ซึ่งมีอยู่ชัดเจนแล้วว่า มีปัญหาใดบ้าง ที่จะสามารถ แก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร และพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการจะเปลี่ยนแปลงเป็นด้านใดนั้น มาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็น หลักสูตร โดยอาจประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม หมวดวิชา หัวข้อวิชา วัตถุประสงค์ ของแต่ละ หัวข้อวิชา เนื้อหาสาระหรือแนวการอบรม เทคนิคหรือวิธีการอบรม ระยะเวลา การเรียงลำดับหัวข้อวิชาที่ควรจะเป็น ตลอดจนการ กำหนดลักษณะของวิทยากร ผู้ดำเนินการฝึกอบรม ทั้งนี้ เพื่อจะทำให้ผู้เข้าอบรม ได้เกิดการเรียนรู้อย่างมีขั้นตอน และเกิดการ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรมจนทำให้สิ่งที่ เป็นปัญหา ได้รับการแก้ไข ลุล่วงไปได้ หรืออาจทำให้ผู้เข้ารับการ อบรมทำงาน ที่ได้รับมอบหมาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเต็มใจยิ่งขึ้น

3. การกำหนดโครงการฝึกอบรม คือ การวางแผนการดำเนินการฝึกอบรมอย่าง เป็นขั้นตอนด้วยการเขียนออกมาเป็น ลายลักษณ์อักษร ดังที่เรียกว่า “โครงการฝึกอบรม” เป็นการ ระบุรายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตั้งแต่เหตุผลความเป็นมา หรือความ จำเป็นในการฝึกอบรม หลักสูตร หัวข้อวิชาต่างๆ วิทยากร คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ารับการอบรม วันเวลา สถานที่อบรม ประมาณการ ค่าใช้จ่าย ตลอดจนรายละเอียดด้านการบริหารและธุรการต่าง ๆ ของการฝึกอบรม ทั้งนี้ เนื่องจากการฝึกอบรม เป็นกิจกรรม ที่มี ผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย นับตั้งแต่ผู้ที่จะเข้ารับการ ฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชา ในหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร และที่สำคัญคือ ผู้บริหารซึ่งมีอำนาจอนุมัติโครงการและค่าใช้จ่าย จำเป็นจะต้องเข้าใจถึงรายละเอียดต่างๆ ของการ ฝึกอบรม โดยใช้โครงการฝึกอบรมที่เขียนขึ้นเป็นสื่อนั่นเอง

4. การบริหารโครงการฝึกอบรม สำหรับขั้นตอนนี้ ในตำราการบริหารงาน ฝึกอบรมบางเล่มระบุเป็นขั้นของ “การดำเนินการฝึกอบรม” แต่เนื่องจากผู้เขียนพิจารณาเห็นว่า ถึงแม้จะดูเหมือนว่าการดำเนินการฝึกอบรมเป็นหัวใจสำคัญ ของการจัด โครงการฝึกอบรม หากแต่ ที่จริงแล้วการดำเนินการฝึกอบรมเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการบริหาร โครงการ ฝึกอบรม เพราะการ ดำเนินการ ฝึกอบรมที่มี ประสิทธิภาพ และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของ โครงการ ได้ นั้น นอกจากมาจาก วิทยากร ที่มีความรู้ความสามารถ และหลักสูตร ฝึกอบรมที่เหมาะสมแล้ว ยัง จำเป็นต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ จัดการฝึกอบรม ซึ่งเข้าใจหลักการบริหารงานฝึกอบรม พอที่จะสามารถวางแผนและดำเนินงานธุรการทั้งหมดในช่วง ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการอบรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย จึงได้กำหนดขั้นตอนนี้เป็นการบริหาร โครงการฝึกอบรมเพื่อให้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครอบคลุมเนื้อหา ที่ผู้จัดโครงการฝึกอบรมควรทราบทั้งหมด ส่วนในการดำเนินการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ผู้จัดโครงการอบรมจะต้องมีบทบาทหลัก ที่จะช่วยอำนวยความสะดวก ให้กับ วิทยากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เข้าอบรม ทั้งในด้านสถานที่ โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ การเงิน ฯลฯ และในขณะเดียวกัน ยังต้องดำเนินงานในฐานะผู้อำนวยการโครงการ ทำหน้าที่ควบคุมให้การฝึกอบรมดำเนินไปตามกำหนดการ จัดให้มีกิจกรรมละลายพฤติกรรมและ กิจกรรมกลุ่มต่าง ๆ ในระหว่างผู้เข้าอบรม อันจะช่วยสร้างบรรยากาศ ในการฝึกอบรม ให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้สำหรับผู้เข้าอบรม ได้เป็นอย่างดี มิฉะนั้น อาจไม่สามารถทำให้การฝึกอบรมดำเนินไปตามที่ระบุไว้ใน โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุประสิทธิภาพเท่าที่ควร

5. การประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม ในขั้นตอนของการกำหนดโครงการฝึกอบรม ผู้รับผิดชอบจะต้องคำนึง ถึงการประเมินผลการฝึกอบรมไว้ด้วยว่า จะดำเนินการประเมินผลด้วยวิธีการใดบ้าง โดยใช้เครื่องมืออะไร และจะดำเนินการติดตาม ผลการฝึกอบรมหรือไม่ เมื่อใด ทั้งนี้ เพราะเมื่อการฝึกอบรมเสร็จสิ้นลงแล้ว ผู้รับผิดชอบโครงการควรจะต้อง ทำการสรุปประเมิน ผลการฝึกอบรมและจัด จัดทำรายงานเสนอให้ผู้บังคับบัญชาได้พิจารณาถึงผลของการฝึกอบรม ส่วนผู้รับผิดชอบโครงการ เองก็จะต้อง นำเอาผลการประเมินโครงการฝึกอบรม ทั้งหมดมาเป็น ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ใช้พิจารณาประกอบ ในการจัด ฝึกอบรม หลักสูตร เช่นเดียวกัน ในครั้ง/รุ่นถัดไปในขั้นตอนของการหาความเป็น ใน การฝึกอบรมว่า ควรจะต้องมีการพัฒนา หรือปรับปรุง หลักสูตร หรือการดำเนินการในการบริหารงานฝึกอบรมอย่างไรบ้าง เพื่อ จะทำให้การฝึกอบรมเกิด สัมฤทธิ์ผลตรงตาม วัตถุประสงค์ ของโครงการเพิ่มขึ้น

2.6.1 การแบ่งประเภทการฝึกอบรม

นอกจากมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการฝึกอบรม แล้ว เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจัดการ ฝึกอบรมควรจะต้องเข้าใจถึงแนวความคิดเกี่ยวกับการแบ่ง ประเภทการฝึกอบรม ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจัดและบริหารงานฝึกอบรม ต่อไปด้วย จากข้อเขียน ของนักวิชาการด้านการพัฒนาบุคลากร และจากประสบการณ์ของผู้เขียน มีแนวคิดและวิธีการ จัดแบ่ง ประเภท ของการฝึกอบรม โดยยึดหลักต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. การฝึกปฏิบัติงานปกติในที่ทำการ (On the Job Training หรือ Desk Training) เป็นการฝึกอบรมระหว่างการปฏิบัติงานจริง ๆ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจถึงวิธีการทำงานที่ ถูกต้องเหมาะสม โดยจำกัด เฉพาะงานที่จะต้องทำจริงเท่านั้น โดยให้ผู้เข้าอบรมทำงานนั้น ๆ ตามปกติแล้วมีผู้คอยกำกับดูแลให้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง ผู้คอยกำกับ อาจเป็นหัวหน้างานหรือครูฝึกก็ได้ ซึ่งจะทำหน้าที่อธิบาย หรือสาธิตเพิ่มเติมจากการเรียนรู้ ซึ่งผู้เข้าอบรมได้รับจากการ ฝึกปฏิบัติ ของตนเองเป็นหลัก ในช่วงหลังการฝึกอบรมแบบนี้ มักจะเป็นการปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน ซึ่งได้มีผู้เขียนระบุถึงขั้นตอน และรายละเอียดในการปฏิบัติงานนั้นๆ ไว้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การฝึกอบรมนอกสถานที่ทำงาน (Off the Job Training) มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมให้ผู้เข้าอบรมพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที หรือพร้อมในการที่จะเข้ารับการฝึกปฏิบัติงานปกติ ในที่ทำการ (On the Job Training) หรือใช้เพื่อลดค่าใช้จ่ายหรือ ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น หากใช้การอบรมระหว่าง การปฏิบัติงาน ทักษะที่ปฏิบัติงานที่เสี่ยงต่อความเสียหายหรือเสี่ยงอันตราย การฝึกอบรมแบบนี้มักจะมีลักษณะที่เรียกว่าการฝึกอบรมแบบห้องเรียน (Classroom Training) คือ จะเน้นถึงการจัด ให้ผู้เข้าอบรมได้ทีละมาก ๆ ตั้งแต่ 10 - 100 คน จึงมักจะใช้สถานที่ในห้องประชุมเป็นหลัก การฝึกอบรมมักใช้เทคนิค การบรรยาย การอภิปรายเป็นหลัก และอาจมีการใช้โสตทัศนูปกรณ์ การสาธิต เทคนิคแบบกลุ่ม ฯลฯ

3. การฝึกอบรมแบบผสม คือ หลักสูตรการฝึกอบรมที่มีทั้งการฝึกอบรมขณะทำงาน และการฝึกอบรมนอกสถานที่ ทำงานประกอบกัน

2.6.2 แบ่งตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. การฝึกอบรมเป็นรายคน เป็นการฝึกอบรมเฉพาะราย ตามความจำเป็นในการฝึกอบรมของบุคคลรายนั้น โดยอาจเป็น อบรมปฐมนิเทศเป็นรายตัว การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน การจัดให้ฝึกอบรมด้วยตัวเองทางไปรษณีย์ หรืออาจใช้เทคนิค ทางการบริหาร อื่นๆ เช่น การมอบหมายงานให้ปฏิบัติ เป็นต้น

2. การฝึกอบรมเป็นคณะ เป็นการฝึกอบรมให้กับกลุ่มบุคลากรซึ่งมีลักษณะความจำเป็นในการฝึกอบรมเหมือนกัน ทีละจำนวนมากๆ หรือที่เรียกว่า Class Room Training นั่นเอง

2.6.3 แบ่งตามลักษณะของเนื้อหาหลักสูตรฝึกอบรม

ในกรณีที่มีการสำรวจหาความจำเป็นในการฝึกอบรมทั้งองค์กร แล้วพบว่ามีความจำเป็นจะต้องจัดฝึกอบรมหลักสูตร ในเนื้อหาหลายด้านด้วยกัน โดยผู้เข้าอบรมจะเป็นบุคลากร ซึ่งดำรงตำแหน่ง และระดับต่างกัน จึงอาจมีการกำหนดหลักสูตรฝึกอบรมในแต่ละด้าน และแบ่งประเภทการฝึกอบรมออกเป็นด้านต่างๆ ตามลักษณะ ของหลักสูตรฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การฝึกอบรมด้านการปฏิบัติงานธุรการ การฝึกอบรมด้านการบริหาร เป็นต้น

2.6.4 แบ่งตามลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มบุคลากรผู้เข้าอบรมในโครงสร้างขององค์กรซึ่งจะเชื่อมโยง ไปถึงลักษณะของเนื้อหาหลักสูตรที่จัดอบรมด้วย ได้แก่

1. การฝึกอบรมสำหรับบุคลากรแต่ละระดับตามแนวนอน ในโครงสร้างขององค์กร เพื่อให้ความรู้ต่างๆ ไป ในลักษณะ ที่ต้องการสร้างกรอบแนวคิดและแนวปฏิบัติอย่างกว้างๆ ซึ่งบุคลากรในระดับดังกล่าวควรจะทราบหรือสามารถปฏิบัติได้ ได้แก่ การฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฐมนิเทศสำหรับบุคลากรใหม่ การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ และการพัฒนาบุคลากรระดับบริหาร เป็นต้น

2. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรตามแนวตั้งขององค์กร เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้หรือสร้างความสามารถ เฉพาะสำหรับบุคลากร ในแต่ละตำแหน่งหรือสายงาน โดยใช้หลักสูตรซึ่งกำหนดขึ้น โดยเฉพาะตามความจำเป็น ในการฝึกอบรม ของตำแหน่งนั้นๆ และมักจะเน้นถึงแนวการปฏิบัติงานในรายละเอียด ซึ่งผู้เข้าอบรมจะนำไปใช้ในการทำงาน ได้มากกว่าการฝึกอบรม แนวนอน เช่น การฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่บุคคล การฝึกอบรมเลขานุการ ผู้บริหาร เป็นต้น นอกจากนี้ การฝึกอบรมบุคลากร เฉพาะในแต่ละหน่วยงาน เช่น การฝึกอบรมบุคลากรกองการเจ้าหน้าที่ ก็อาจจัดเป็นการฝึกอบรมประเภทนี้ได้ เพราะผู้จัดฝึกอบรม สามารถกำหนดหลักสูตร ที่เป็นความจำเป็น ในการฝึกอบรม เฉพาะสำหรับบุคลากรในหน่วยงานนั้นได้ เช่นเดียวกัน

2.6.5 แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ซึ่งอาจแยกการฝึกอบรมออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การฝึกอบรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นมาแล้ว กล่าวคือ เมื่อการดำเนินงานของหน่วยงานหรือองค์กรมีปัญหาเกิดขึ้น สามารถสำรวจค้นพบได้ หรือเป็นที่ปรากฏชัดแจ้งว่าเป็นความจำเป็นที่จะต้องแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยการฝึกอบรม (เรียกว่ามีความจำเป็น ในการฝึกอบรม) จึงได้มีการจัดการฝึกอบรมขึ้น เช่น เมื่อพบว่า เจ้าหน้าที่ไม่สามารถจกรายงานการประชุม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการจัดฝึกอบรมหลักสูตร เทคนิคการจกรายงานการประชุมขึ้น

2. การฝึกอบรมเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ความจำเป็นในการฝึกอบรมประเภทนี้ มักเกิดขึ้น เมื่อมีแผน หรือมีความคาดหมายว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงตัวบุคคล หรือวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยงาน และบุคลากรที่มีอยู่เดิม ในปัจจุบันยังไม่สามารถรองรับการปฏิบัติงานใหม่นั้นได้ จึงจำเป็นต้องจัดการฝึกอบรมเพื่อป้องกันปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เช่น เมื่อมีแผน จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงานด้านใดด้านหนึ่ง จึงจำเป็นต้องจัดการฝึกอบรมเพื่อให้บุคลากร ที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์ ในการปฏิบัติงานสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเสียก่อน

3. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพสูงขึ้นในระยะยาว หมายถึง เมื่อมีได้มีปัญหา หรือมีแผนในการ เปลี่ยนแปลง ในระยะสั้นแต่อย่างไร แต่ในระยะยาวมุ่งที่จะพัฒนางานและพัฒนาบุคลากรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศขององค์กรโดยรวม ดังที่มักจะมีคำกล่าว ว่า การอยู่หนึ่งเฉยไม่พัฒนา ก็คือการถอยหลัง ไปเรื่อยๆ เพราะผู้อื่นก็จะแซงหน้าขึ้นไปหมด จึงจำเป็นต้องมี การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพสูงขึ้นอีก จึงได้จัดให้มีการฝึกอบรมขึ้น

นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงถึงองค์การ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 คุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ (Management of Supplier Quality)

หมายถึงการบริหารจัดการคุณภาพผู้ส่งวัตถุดิบและผู้ส่งมอบให้กับโรงงาน

2.7.1. ความสำคัญของการบริหารผู้ส่งมอบที่มีต่อโซ่อุปทาน จากทฤษฎีการบริหารจัดการโซ่อุปทาน จะเห็นว่าไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบและกระบวนการในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน การประยุกต์ใช้การบริหารจัดการโซ่อุปทานในธุรกิจ รวมถึงการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและราคาในโซ่อุปทาน ปัจจัยด้านหนึ่งที่สำคัญมากคือ ปัจจัยด้านผู้ส่งมอบซึ่งเป็นตัวแปรหลักที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนและความสามารถในการตอบสนองลูกค้า เพราะฉะนั้นจะเห็นว่าทฤษฎีต่างๆ ในเรื่องการบริหารจัดการโซ่อุปทานชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการความสัมพันธ์ การบริหารการร่วมมือในเครือข่าย การจัดการความน่าเชื่อถือ และการรวมพลังทางธุรกิจระหว่างผู้ซื้อและผู้ส่งมอบ การบริหารผู้ส่งมอบเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดการโซ่อุปทาน ผู้ส่งมอบแต่ละรายมีความสำคัญไม่เท่าเทียมกันเพราะความถี่ของความต้องการ, ปริมาณความต้องการ, มูลค่าของวัสดุ และสภาพการณ์ทางการตลาดของวัสดุนั้นมีความแตกต่างกัน การบริหารงานผู้ส่งมอบแต่ละรายจึงควรที่จะต้องแตกต่างกันไป เพื่อประโยชน์สูงสุดในการส่งมอบสินค้าและบริการได้อย่างถูกต้องตามความต้องการของลูกค้า (ธนัญญา วสุศรี, 2550) ซึ่งกลยุทธ์หนึ่งที่ใช้ในการบริหารจัดการผู้ส่งมอบในโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพคือการบริหารความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ (Supplier Relationship Management) การจัดการความสัมพันธ์ในโซ่อุปทานถือเป็นหัวใจของความสำคัญที่สุดหากไม่สามารถพัฒนาตรงจุดนี้ได้ก็ยากที่จะไปพัฒนาในส่วนอื่นๆ และนำไปสู่การล้มเหลวของโซ่อุปทาน Coyle, et al. (2003) กล่าวว่า ความร่วมมือระหว่างพันธมิตรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความสำเร็จในการบริหารจัดการโซ่อุปทานและนำไปสู่เป้าหมายสูงสุดของการจัดการโซ่อุปทานคือการบริหารทุกองค์การตลอดทั้งโซ่อุปทานเปรียบดั่งว่าเป็นเพียงองค์การเดียว การให้ประสานงานและความร่วมมือระหว่างพันธมิตรได้ถูกกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวาง ในการสร้างความสัมพันธ์กันภายในโซ่อุปทานนั้นนอกจากจะต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันแล้วนั้น การวางแผนกลยุทธ์ร่วมกันก็เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นด้วยเช่นกัน ในปัจจุบันหลายองค์การทั่วโลกมีความพยายามที่จะสร้างความสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นกับผู้ส่งมอบเนื่องจากการบริหารความสัมพันธ์ของผู้ส่งมอบจะส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของลูกค้า และยังทำให้สามารถลดต้นทุนรวมตลอดทั้งโซ่อุปทานเป็นการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

2.7.2. การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ (Supplier Relationship Management: SRM) ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาหลายองค์การมีความพยายามที่จะสร้างพันธมิตรทางธุรกิจกับผู้ส่งมอบ โดยแนวคิดในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบนี้ได้รับความสนใจอย่างมากในปี 1980 เมื่อบริษัทแห่งหนึ่งในประเทศญี่ปุ่น ได้มีการสร้างความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับผู้ส่งมอบ ซึ่งจากการดำเนินการพบว่าความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับผู้ส่งมอบนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะนำไปสู่คุณภาพของวัตถุดิบ การส่งมอบที่รวดเร็ว และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จากนั้นก็มีหลายการดำเนินงานที่แสดงให้เห็นว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทที่นำกลยุทธ์ในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบไปใช้ เช่น บริษัท Xerox, Honeywell, Polaroid, Motorola, IBM เป็นต้น (Leenders, et al., 2006)

ธนิต โสรรัตน์ (2550) ได้อ้างถึงคำจำกัดความของความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ (Supplier Relationship) ของ Burnes (1998) ไว้ว่า “ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ คือ การที่ถูกค้าและผู้ส่งมอบมีการพัฒนาความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและในระยะยาวร่วมกันแบบพันธมิตร (Partnership) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ทางการค้าอย่างดีที่สุด” และ Tennyson, et al. (2000) ว่า “ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบเป็นความร่วมมือระหว่างสองบริษัทหรือมากกว่าซึ่งเห็นชอบที่จะทำงานร่วมกันเพื่อมุ่งสู่การดำเนินงานที่ยั่งยืนการทำการธุรกิจลักษณะนี้ต้องมีการแลกเปลี่ยนความเสี่ยงและผลประโยชน์ร่วมกัน รวมทั้งควรมีการประเมินและทบทวนการทำงานร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างความยั่งยืนในการดำเนินงาน” ซึ่งความร่วมมือภายในองค์กรนั้น หมายถึง การเชื่อมโยงของการไหลของวัสดุข้อมูลและข้อมูลทางการเงินระหว่างฝ่ายส่วนความร่วมมือภายนอกองค์กรหมายถึงการรวมกันของกลุ่มพันธมิตรภายนอก เช่น ผู้จัดการวัตถุดิบถูกค้า และส่วนของโลจิสติกส์ (ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์. 2549)

ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์ (2549) ได้อ้างถึงคำกล่าวของ Julie England ประธานกลุ่มบริษัท Texas Instruments Semiconductor กล่าวถึงพันธมิตรทางธุรกิจว่าเป็นความสัมพันธ์ชนิดหนึ่งของธุรกิจที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อใจ เปิดเผย และการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น หรือแม้กระทั่งความเสี่ยง ความสัมพันธ์แบบนี้จะทำให้เกิดความสามารถทางการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์มากกว่าที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดทำด้วยตนเอง

จะเห็นว่าความสัมพันธ์ของผู้ส่งมอบเป็นสิ่งที่มีความสำคัญกับองค์กรเป็นอย่างมากเนื่องจากผู้ส่งมอบมีผลโดยตรงกับสถานะทางการเงินและความสามารถในการสร้างผลกำไรของบริษัทผู้ซื้อ และผู้ส่งมอบยังมีอิทธิพลต่อต้นทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปริมาณสินค้าคงคลัง ตารางการผลิต และกำหนดการในการส่งมอบสินค้า องค์กรโดยส่วนใหญ่มักจะมีการติดต่อซื้อขายสินค้าและบริการกับผู้ส่งมอบจำนวนมากหลากหลาย ซึ่งแนวทางในการบริหารความสัมพันธ์ของผู้ส่งมอบแต่ละรายย่อมแตกต่างกัน โดยในการบริหารการจัดซื้อจัดหาอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับผู้ส่งมอบ (Gelderman. 2000)

2.7.3. การพัฒนาผู้ส่งมอบ การที่จะทำการจัดซื้อจัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบชนิดใดชนิดหนึ่งนั้น กลยุทธ์หนึ่งในการสร้างความได้เปรียบก็คือการสร้างและพัฒนาผู้ส่งมอบ ซึ่งรูปแบบของการพัฒนาผู้ส่งมอบมีหลายรูปแบบ โดย รุธีร์ พนมยงค์ และคณะ (2550) ได้กล่าวอ้างถึงการแบ่งประเภทของผู้ส่งมอบ โดยสมาคมการบริหารการจัดซื้อแห่งชาติ (Nation Association of Purchasing Management : NAPM) ซึ่งแบ่งผู้ส่งมอบออกเป็น 4 ประเภทหลักๆ ตามความสัมพันธ์ระหว่างผู้ส่งมอบกับธุรกิจ ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ส่งมอบที่ผ่านการคัดเลือก (Approved Suppliers) เป็นผู้ส่งมอบที่ผ่านกระบวนการคัดเลือกของธุรกิจในเรื่องต้น และได้รับการยอมรับให้อยู่ในรายชื่อของผู้ส่งมอบของวัตถุดิบนั้นๆ ของธุรกิจ หรือเรียกว่า บัญชีรายชื่อผู้ส่งมอบที่ผ่านการคัดเลือก (Approve Vendor List /AVL) ซึ่งผู้ส่งมอบที่จะอยู่ในรายชื่อของธุรกิจได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

- วัตถุดิบหรือสินค้าของผู้ส่งมอบมีลักษณะตรงตามข้อกำหนดและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ของบริษัท
- ราคาที่ผู้ส่งมอบนำเสนอเป็นราคาที่ยอมรับได้ในตลาด
- ผู้ส่งมอบมีความสามารถที่จะส่งมอบสินค้าหรือวัตถุดิบได้ตรงตามเวลาและปริมาณที่ต้องการ

2. ผู้ส่งมอบในลำดับต้น (Preferred Suppliers) เป็นผู้ส่งมอบที่ดำเนินธุรกิจกับบริษัทอยู่แล้ว โดยมีการจัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบให้กับบริษัทอย่างสม่ำเสมอและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของบริษัทได้อย่างดี เช่น มีการส่งมอบวัตถุดิบหรือสินค้าที่ตรงเวลาและปริมาณที่ต้องการ คุณภาพของวัตถุดิบหรือสินค้าตรงตามที่ตกลง ราคาของวัตถุดิบหรือสินค้ามีความสมเหตุสมผล นอกจากนี้ยังมีคุณลักษณะพิเศษบางอย่างที่เพิ่มเติมขึ้นจากผู้ส่งมอบที่ผ่านการคัดเลือก (Approved Suppliers) ดังนี้

- เมื่อบริษัทมีการปรับเปลี่ยนเงื่อนไขของการส่งมอบวัตถุดิบหรือสินค้า เช่น ปริมาณการสั่งซื้อ ระยะเวลาในการส่งมอบ คุณสมบัติของวัตถุดิบหรือสินค้า เป็นต้น ผู้ส่งมอบก็สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในเงื่อนไขดังกล่าวได้อย่างดี
- ต้องเป็นผู้ส่งมอบที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำเสนอรูปแบบของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่จะทำให้ตลาดและลูกค้ามีความพึงพอใจยิ่งขึ้น
- หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการส่งมอบสินค้าหรือวัตถุดิบ ผู้ส่งมอบที่อยู่ในประเภทนี้จะมีการแจ้งเตือนบริษัทที่เป็นลูกค้าของตนล่วงหน้าถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นเพื่อที่ว่า บริษัทนั้นๆ จะได้มีการวางแผนปรับปรุงการผลิต รวมถึงแผนการรองรับด้านอื่นๆ
- ผู้ส่งมอบที่อยู่ในประเภทนี้จะมีห้องทดลอง เพื่อทดสอบและตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบหรือสินค้านั้นๆ ก่อนที่จะทำการส่งมอบให้กับลูกค้าของตน อีกทั้งยังต้องสามารถออกเอกสารการรับรองคุณภาพสินค้าหรือวัตถุดิบให้กับลูกค้าได้อีกด้วย
- ผู้ส่งมอบที่อยู่ในประเภทนี้จะต้องเป็นผู้ส่งมอบที่มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาความสัมพันธ์ในระยะยาวกับบริษัทที่เป็นลูกค้าของตน

3. ผู้ส่งมอบที่ได้รับการยอมรับ (Certified Suppliers) เป็นผู้ส่งมอบที่มีระบบคุณภาพที่สามารถทดแทนระบบการควบคุมคุณภาพของบริษัทได้ ทำให้สินค้าหรือวัตถุดิบที่ส่งมาจากผู้ส่งมอบไม่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบสินค้าหรือวัตถุดิบที่รับเข้ามา (Incoming Quality Control) ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Control Inspection) ซึ่งลักษณะเช่นนี้แสดงถึงความไว้วางใจในระบบการตรวจสอบคุณภาพของผู้ส่งมอบที่อยู่ประเภทนี้ โดยปกติแล้วบริษัทจะมีการตรวจสอบระบบต่างๆ ของผู้ส่งมอบประเภทที่ได้รับการยอมรับ อาทิเช่น ระบบการตรวจรับวัตถุดิบของผู้ส่งมอบ ระบบการผลิตสินค้าหรือวัตถุดิบของผู้ส่งมอบ ระบบการตรวจสอบก่อนมีการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า เป็นต้น ซึ่งระบบการตรวจสอบก่อนที่จะทำการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าของผู้ส่งมอบแต่ละรายนั้นมักจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการตรวจเช็คคุณภาพของวัตถุดิบของลูกค้าเมื่อผู้ส่งมอบได้ส่งมอบวัตถุดิบหรือสินค้าชนิดนั้นๆ สรุปแล้วผู้ส่งมอบที่ได้รับการยอมรับนี้เป็นผู้ส่งมอบที่ได้รับความไว้วางใจสูงมากในแง่คุณภาพ ไม่เกิดการส่งคืนสินค้าหรือวัตถุดิบ นอกจากนี้จะต้องเป็นผู้ส่งมอบที่มีข้อตกลงในอันที่จะพัฒนาความสัมพันธ์ไปสู่ความสัมพันธ์ระยะยาวกับบริษัท

4. ผู้ส่งมอบที่อยู่ในฐานะหุ้นส่วน (Partnership Suppliers) เป็นผู้ส่งมอบที่มีปริมาณการซื้อขายวัตถุดิบหรือสินค้ากับบริษัทมากที่สุดและมีการดำเนินงานร่วมกันในฐานะหุ้นส่วนที่จะได้รับประโยชน์ร่วมกันจากการซื้อขายนสินค้าหรือวัตถุดิบ ตลอดจนการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์กันอย่างยุติธรรมด้วยเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงการทำงานในด้านอื่นๆ ร่วมกัน เช่น การวางแผนการส่งมอบ การร่วมกันพัฒนาสินค้าใหม่ เป็นต้น นอกเหนือจากคุณลักษณะพิเศษที่กล่าวมาแล้ว ยังรวมถึงการเป็นผู้ส่งมอบที่มีความรู้ความสามารถ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในด้านการนำเอาเทคโนโลยีมาปรับใช้ตลอดจนการมีข้อตกลงร่วมกันในด้านของการส่งมอบสินค้าที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขหรือการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วผู้ส่งมอบที่มีการดำเนินการวิจัยและพัฒนาสินค้านั้นร่วมกับบริษัท จะมีการลงทุนในสินค้านั้นๆ ร่วมกันด้วย ทำให้เกิดการร่วมทุนกันที่จะพัฒนาสินค้าในอนาคตจากผลกำไรที่เกิดขึ้น

2.8 การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Management of Electronics Documentation) ในปัจจุบันระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์กลายเป็นสิ่งจำเป็นในหลายๆ หน่วยงาน เนื่องด้วยแต่ละหน่วยงานจำเป็นต้องจัดเก็บเอกสารข้อมูลต่างๆ ไว้เป็นหลักฐานในการทำธุรกรรม ซึ่งหากการจัดเก็บในลักษณะเป็นแฟ้มกระดาษจะเกิดข้อจำกัดในการเรียกค้นเนื่องต่อการทำให้เอกสารชำรุดหรือสูญหาย จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการเอกสารที่ดีโดยการนำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปฏิบัติงานและจัดการงานด้านเอกสารเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย

2.8.1 การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

1. ศึกษาขั้นตอนและรายละเอียดวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเอกสารภายในหน่วยงานโดยมีการกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานตามแผนกต่างๆ เพื่อจะได้เห็นการทำงานของผู้ใช้งานหลักและกลุ่มผู้บริหารจัดการเอกสารที่ต้องการสำหรับเป็นข้อมูลในการกำหนดความต้องการของระบบที่จะพัฒนา รวมถึงการศึกษาเครื่องมือที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ระบบโดยการกำหนดฟังก์ชันต่างๆ ของระบบงานและจัดทำตัวต้นแบบ (Prototype)

3. การออกแบบระบบจัดการเอกสารโดยดำเนินการตามรูปแบบการบริหารจัดการที่เป็นมาตรฐาน

4. พัฒนาส่วนประสานผู้ใช้งานกับส่วนประกอบภายในระบบ

5. ทดสอบ โดยการใช้เค้าโครงด้านซอฟต์แวร์จริงจากกรณีศึกษาที่ได้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์และส่วนของเอกสารรายงานผลการทดสอบ

6. ติดตามและประเมินผล ปรับปรุงระบบ โดยจะต้องทำการประเมินผลตอบรับจากผู้ใช้งานและนำผลที่ได้ไปปรับปรุงระบบใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.8.2 กระบวนการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

กระบวนการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่มาบริหารจัดการงานด้านเอกสาร ตั้งแต่การผลิต การควบคุมเอกสาร การพิจารณาอนุมัติ การพิสูจน์และตรวจสอบเอกสาร การแจกจ่ายใช้งาน การจัดเก็บ และการทำลายเอกสารทั้งหมดอายุการใช้งาน มีขั้นตอนดังนี้

1. การผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีกระบวนการนำเข้าเอกสารจากเครื่องสแกนเนอร์ การใช้เวิร์ดโปรเซสเซอร์ หรือการใช้วิธีการอื่นใดในการผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อาจจะอ้างอิงมาจากเอกสารเดิมที่จัดเก็บไว้ในระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกกลับมาใช้ใหม่ หรือเอกสารที่ส่งมาจากหน่วยงานอื่น

2. การควบคุมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นจะต้องมีการควบคุมตั้งแต่การลงทะเบียนเอกสาร การอนุมัติเอกสารจากผู้มีอำนาจ รวมถึงการควบคุมความปลอดภัยของเอกสาร และการควบคุม การกระจายการใช้งาน

3. การอนุมัติเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนการอนุมัติเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับชั้นการบริหารจนถึงผู้มีอำนาจอนุมัติ โดยวิธีการอนุมัติทางอิเล็กทรอนิกส์ อาจจะใช้วิธีการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งของการพิสูจน์ตัวตนในการรักษาความปลอดภัยเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

4. การกระจายและใช้งานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การกระจายและใช้งานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนที่สำคัญ ในกระบวนการควบคุมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การกระจายเอกสารจะต้องสามารถ รับ-ส่ง ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เป็นหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือส่งไปในสื่อต่างๆ ได้อย่างปลอดภัย มีการรักษาความปลอดภัยเป็นอย่างดี สามารถส่งไปถึงผู้รับได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การจัดการการจัดเก็บและการค้นหา การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นกระบวนการในการจัดเก็บในซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์ต่างๆ การค้นหาและเรียกใช้ การควบคุม การเข้าถึงเอกสาร การสำรองข้อมูล การกู้คืนและการป้องกันความเสียหาย การทำลาย และการกำหนดผู้มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ สิ่งเหล่านี้จะช่วยใหม่มีความมั่นใจได้ว่าเอกสารที่ถูกจัดเก็บจะมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และสามารถค้นหาได้สะดวกและรวดเร็ว

เอกสารที่ใช้งาน โดยทั่วไปในปัจจุบันขององค์การ สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. เอกสารควบคุม (Private Document) เป็นเอกสารที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าสามารถแจกจ่ายให้กับใครได้บ้างตามระบบการควบคุมแจกจ่ายเอกสาร และต้องควบคุมความทันสมัยของข้อมูลในเอกสาร ซึ่งต้องมีรายละเอียดที่สำคัญในการบ่งบอกว่าเป็นเอกสารควบคุม จะต้องมีการวันที่ส่งมอบ เลขที่เอกสาร เลขที่แก้ไขเอกสาร วันหมดอายุของเอกสาร ซึ่งข้อกำหนดต่างๆ เหล่านี้จะขึ้นอยู่กับระบบการจัดการภายในขององค์การ

2. เอกสารทั่วไป (Public Document) คือ เอกสารสำนักงานทั่วไป ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในองค์การทำให้การปฏิบัติงานเป็นระบบคุณลักษณะที่สำคัญของเอกสาร

ระยะเวลาในการจัดเก็บเอกสารแต่ละประเภทจะแตกต่างกัน บางประเภทมีความสำคัญจะต้องจัดเก็บตลอดอายุของเอกสาร ทำลายไม่ได้ แต่เอกสารบางประเภทเมื่อใช้แล้วจะต้องทำลายทันที บางประเภทจะต้องมีการอนุมัติก่อนนำไปแจกจ่ายหรือนำไปใช้งาน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการเอกสารที่ดีจะต้องมีการกำหนดนโยบายและมาตรฐานให้เหมาะสมกับองค์การ มีการมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบ มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานการจัดการเอกสารและประกาศใช้ทั่วกันทั้งองค์การ และควรออกแบบการดำเนินการและบริหารระบบการจัดการเอกสาร โดยเฉพาะและรวมการจัดการเอกสารไว้ในระบบของกระบวนการการดำเนินการกิจกรรมหลักขององค์การหากหน่วยงานมีการจัดการเอกสารอย่างเป็นระบบจะช่วยให้หน่วยงานดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้การบริหารจัดการองค์การดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง มั่นคง ถูกต้องตามกฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดการความเสี่ยงเกี่ยวกับการขาดหลักฐานการดำเนินงานขององค์การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ประวัติบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

2.3.1 ประวัติบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และมีพนักงานจำนวน 23,000 คน ใน 28 ประเทศและให้บริการหลังการขายรถยนต์ผ่านบันด์ Walbro และ Marwal แปรนด

บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ถูกสร้างขึ้นเมื่อกลุ่มธุรกิจยานยนต์ที่ได้เข้ามาใหม่ในปี 2003 ที่ได้มา Pierburg เชื้อเพลิงปั๊มในประเทศเยอรมนี William "Bill" L. Kozyra ถูกเสนอชื่อเป็นประธานเจ้าหน้าที่บริหารและประธานของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ในเดือนพฤษภาคม 2008 ตั้งแต่นั้นมา Kozyra ได้เปลี่ยน บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นคู่แข่งชั้นแรกในอุตสาหกรรมและได้รับรางวัล PACE สำหรับถังน้ำมันเชื้อเพลิง "เรือในขวด" ในปี 2009 บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ยังได้รับรางวัลรางวัล PACE ข่ายยานยนต์สำหรับการต่อสู้ช่องชั้นตอนเดียว (DCSS) ปั๊มเชื้อเพลิง

บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด มีผลิตภัณฑ์หลัก 5 กลุ่ม ได้แก่

1. ระบบการเคลื่อนย้ายของเหลว
2. powertrain ระบบ
3. HVAC ระบบ Fluid
4. ปั๊มและระบบ โมดูล
5. ถังระบบ

2.3.2 เทคโนโลยี

บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ(ไทยแลนด์) จำกัด ได้นำเทคโนโลยีขั้นสูงในประเทศเยอรมนีที่ให้การออกแบบพัฒนาและวิศวกรรมการผลิต คือ เทคโนโลยีหลอดแข็ง เทคโนโลยีการเผาไหม้ Powertrain เทคโนโลยี HVAC ระบบของเหลวรวมทั้งหม้อและเครื่องเป่า เทคโนโลยีมีความยืดหยุ่น เทคโนโลยีการเชื่อมต่อและ jounce แข็งอย่างรวดเร็ว วิธีการเชิงตัวเลขและการวิเคราะห์ FEA แอปพลิเคชันและการพัฒนาการทดสอบ การสร้างต้นแบบ นำมาทำการใช้ในการผลิต

2.3.3 ที่ตั้ง

เลขที่ 700/652 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตำบลพานทอง อำเภopanทอง ชลบุรี

20160

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรัชยา นครชัย (2553 : บทคัดย่อ) โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อช่วยให้การบริหารจัดการเอกสารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยอาศัยรูปแบบการทำงานบนเว็บแอปพลิเคชันทำให้การจัดการเอกสารสามารถทำได้สะดวกรวดเร็ว 2) เพื่อช่วยให้การจัดการเอกสารมีระบบระเบียบมากขึ้นเป็นไปตามมาตรฐานในการจัดการเอกสาร 3) เพื่อช่วยให้การสืบค้นข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว สามารถติดตามและตรวจสอบสถานะเอกสารได้ทันที 4) เพื่อช่วยให้องค์การประหยัดค่าใช้จ่ายระบบการจัดการอิเล็กทรอนิกส์ได้มีการพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการรับ-ส่ง การจัดเก็บ การสืบค้นข้อมูลข่าวสารต่างๆภายในองค์การ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถภายในองค์กร รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการงานด้านเอกสารให้มีความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยลดปัญหาด้านการสื่อสาร การจัดเก็บ การสูญหายของเอกสาร การสืบค้นข้อมูลเอกสาร และลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ โดยการนำระบบการจัดการอิเล็กทรอนิกส์มาใช้จะช่วยลดการซับซ้อนขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบเดิมเปลี่ยนมาเป็นรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดำเนินการที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการใช้งานระบบ

สันติ นิธิเทียม (2554 : บทคัดย่อ) โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความรู้และเจตคติด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในบริษัท เอ็น เอช เค สปริง (ประเทศไทย) จำกัด 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความรู้และระดับเจตคติด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในบริษัท เอ็น เอช เค สปริง (ประเทศไทย) จำกัด และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในบริษัท เอ็น เอช เค สปริง (ประเทศไทย) จำกัด กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ด้วยขนาดตัวอย่าง 380 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ และสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในการทดสอบสมมติฐาน โดยมีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ความรู้ด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงาน อยู่ในระดับปานกลาง 2) ระดับเจตคติด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงาน อยู่ในระดับค่อนข้างดี 3) การสื่อสารภายในองค์การ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 4) การสื่อสารภายในองค์การ กระบวนการและเครื่องมือ วัฒนธรรมในองค์การ การวัดผลภายในองค์การ และการเรียนรู้ภายในองค์การ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงาน 5) ความรู้และเจตคติด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับในระดับค่อนข้างต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประภาพรรณ เกษราพงศ์ (2555 : บทคัดย่อ) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนคุณภาพ (Cost of Poor Quality : COPQ) ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนความสูญเสียภายใน (Internal Failure Cost : IFC) ต้นทุนความสูญเสียภายนอก (External Failure Cost : EFC) ต้นทุนจากการตรวจประเมิน (Appraisal Cost : AC) และต้นทุนการป้องกัน (Prevention Cost : PC) ขั้นตอนในการวิจัย ขั้นตอนที่1 เริ่มต้นจากการกำหนดผลิตภัณฑ์ที่จะทำการวิเคราะห์ COPQ ขั้นตอนที่2 ทำการวิเคราะห์ประเภทต้นทุนตามหลักของ COPQ ขั้นตอนที่3 ทำการจัดลำดับต้นทุนที่ส่งผลกระทบต่อมากที่สุด ขั้นตอนที่4 หาสาเหตุของปัญหา และขั้นตอนที่5 ทำการแก้ไขปรับปรุง ต้นทุนที่เกิดจากการแก้ไขงานบกพร่อง (Rework Cost) ที่จัดอยู่ในต้นทุนประเภท IFC และ ต้นทุนที่ใช้ไปเพื่อวิเคราะห์ความสูญเสียที่เกิดขึ้น (Failure Analysis Cost) ที่จัดอยู่ในต้นทุนประเภท EFC ซึ่งเป็นต้นทุนที่มีมูลค่าสูงเป็นสองอันดับแรกถูกเลือกมาปรับปรุง หลังจากทำการปรับปรุงพบว่าต้นทุนที่เกิดจากการแก้ไขงานบกพร่อง มีมูลค่าลดลง 16 % และ ต้นทุนที่ใช้ไปเพื่อวิเคราะห์ความสูญเสียที่เกิดขึ้น มีมูลค่าลดลง 3%



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอเรียบเรียงสาระสำคัญตามลำดับ หัวข้อต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานที่ทำงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 194 คน (ข้อมูลจากฝ่ายบุคคลของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด วันที่ 3 กรกฎาคม 2557)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการสุ่มอย่างง่าย คำนวณหาขนาดของตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (ยูทช ไกรวรรณ, 2553: 122)

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)} \quad (3.1)$$

เมื่อ

n = ขนาดของตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรทั้งหมด 194 คน

e คือ ขนาดของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในที่นี้คือ 5% หรือ 0.05

$$n = \frac{194}{(1 + (194 * 0.05^2))} = \frac{194}{1 + 0.485} = 131 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

∴ ขนาดตัวอย่าง = 131 คน

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างของพนักงานฝ่ายผลิตที่ทำงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่ต้องการสุ่มตัวอย่างมีขนาดตัวอย่างเท่ากับ 131 คน และจะใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายจากจำนวนประชากรทั้งหมด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และอายุการทำงาน และแผนกที่สังกัด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า Likert's Scale จำนวน 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อแบ่งออกเป็น 8 กลุ่ม คือ

กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์	จำนวน 5 ข้อ
การดำเนินการแก้ไข	จำนวน 5 ข้อ
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	จำนวน 5 ข้อ
การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	จำนวน 5 ข้อ
การร้องเรียนของลูกค้า	จำนวน 5 ข้อ
การฝึกอบรมของพนักงาน	จำนวน 5 ข้อ
คุณภาพของผู้วัตถุดิบและผู้ส่งมอบ	จำนวน 5 ข้อ
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า Likert's Scale จำนวน 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

ต้นทุนความสูญเสียภายใน	จำนวน 5 ข้อ
ต้นทุนความสูญเสียภายนอก	จำนวน 5 ข้อ
ต้นทุนจากการตรวจประเมินผล	จำนวน 5 ข้อ
ต้นทุนการป้องกัน	จำนวน 5 ข้อ

โดยผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนนดังนี้ (สุวิมล ศิริกาพันธ์, 2549: 64)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยมาก	1

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใน
ต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา ข้อความทางวิชาการ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือเทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยของบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2542: 97-117) และระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ของ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540 : 165-210)
3. สร้างแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม ตรวจสอบและแนะนำ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม
5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดังรายชื่อในตารางที่ 3.1 เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษานิพนธ์ร่วม ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง ขึ้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา
7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับพนักงาน จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
8. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้วิธีของ Cronbach ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีนี้เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (α) มีสูตรดังนี้ (ยูทธ ไกยวรรณ. 2553 :199)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right) \quad (3.2)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

α	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

จากการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่นำไปทดลองใช้ (Try out) ได้ผลของค่าความเชื่อมั่น (α) ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

กลยุทธ์การจัดการ	ค่าครอนบัคแอลฟา (α -Coefficient)
กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์	0.661
การดำเนินการแก้ไข	0.903
การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	0.697
การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	0.679
การจัดการการเรียนของลูกค้า	0.925
การจัดการการฝึกอบรมของพนักงาน	0.937
การจัดการคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ	0.891
การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	0.902
รวม	0.824

ตารางที่ 3.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ต้นทุนคุณภาพ	ค่าครอนบัคแอลฟา (α -Coefficient)
ต้นทุนความสูญเสียภายใน	0.862
ต้นทุนความสูญเสียภายนอก	0.961
ต้นทุนจากการตรวจประเมินผล	0.747
ต้นทุนจากการป้องกัน	0.909
รวม	0.870

9. ขั้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะค้นหาข้อมูล โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายผลิตบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นแบบสอบถามดังนี้

1. ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 131 คน โดยทำการแจกแบบสอบถามด้วยตนเองซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้วและเอกสารจากวิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือในการออกแบบสอบถาม และส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้วกลับคืนผู้วิจัย
2. ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ โดยได้รับแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวน 130 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.23 ของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้
3. นำแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้รับจากการค้นคว้า รวบรวมบทความ วารสาร เอกสาร จากงานวิจัยต่างๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาแนะนำไปใช้ในการวิเคราะห์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้กลับมา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม
2. นำข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถาม มาจัดเป็นหมวดหมู่โดยจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทำงาน อายุการทำงานและแผนกที่สังกัดในบริษัททีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จากนั้นทำการวิเคราะห์โดยนำข้อมูลหาค่าร้อยละ พร้อมกับนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย
3. นำข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ การดำเนินการแก้ไข การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม การร้องเรียนของลูกค้า การฝึกอบรมของพนักงาน ผู้จัดจำหน่ายอย่างมีคุณภาพ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำเสนอค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น การแบ่งระดับที่มีต่อปัจจัยด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ การดำเนินการแก้ไข การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม การร้องเรียนของลูกค้า การฝึกอบรมของพนักงาน ผู้จัดจำหน่ายอย่างมีคุณภาพ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจำแนกได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับกลยุทธ์การจัดการ
1.000 – 1.500	น้อยที่สุด
1.501 – 2.500	น้อย
2.501 – 3.500	ปานกลาง
3.501 – 4.200	มาก
4.201 – 5.000	มากที่สุด

การแปลความหมายของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert's Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541: 76)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1.000 หมายถึง ระดับกลยุทธ์การจัดการไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงกว่า 1.000 หมายถึง ระดับกลยุทธ์การจัดการแตกต่างกันมาก

ดังนั้น การแบ่งระดับต้นทุนความสูญเสียภายใน ต้นทุนความสูญเสียภายนอก ต้นทุนการตรวจประเมินผล ต้นทุนการป้องกัน สามารถจำแนกได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับต้นทุนคุณภาพ
1.000 – 1.500	น้อยที่สุด
1.501 – 2.500	น้อย
2.501 – 3.500	ปานกลาง
3.501 – 4.200	มาก
4.201 – 5.000	มากที่สุด

การแปลความหมายของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert's Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541: 76)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1.000 หมายถึง ระดับต้นทุนคุณภาพไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงกว่า 1.000 หมายถึง ระดับต้นทุนคุณภาพแตกต่างกันมาก

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ แสดงดังตารางที่ 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงานคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีผลต่อดัชนีทุนการสูญเสียภายใน	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 2 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงานคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีผลต่อดัชนีทุนการสูญเสียภายนอก	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 3 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงานคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ(ประเทศไทย) จำกัด ที่มีผลต่อดัชนีทุนการตรวจประเมินผล	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 4 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงานคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ(ประเทศไทย) จำกัด ที่มีผลต่อดัชนีทุนการป้องกัน	Multiple Linear Regression

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

สมมติฐานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 5 กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ผู้จัดจำหน่ายอย่างมีคุณภาพ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพสินค้าโดยรวม	Multiple Linear Regression

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่นำมาใช้ในครั้งนี้ ได้แก่

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุการทำงาน และแผนกที่สังกัด ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลของแต่ละข้อ} \times 100}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \quad (3.4)$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับกลยุทธ์การจัดการและระดับต้นทุนคุณภาพใน บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 137)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (3.5)$$

เมื่อ X คือ คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
 \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X_i$ คือ ผลรวมของค่าต่างๆของกลุ่มตัวอย่าง
 n คือ ขนาดตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง ซึ่งคำนวณได้จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 143)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x_i - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (3.6)$$

เมื่อ S.D. หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 X หมายถึง คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
 n หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หลายตัวแปรร่วมกันว่าจะมีผลกระทบต่อตัวแปรตาม (Dependent Variable) อย่างไรบ้าง ซึ่งตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเรียกว่าตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ เขียนได้เป็น

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i \quad (3.7)$$

เมื่อ Y_i = ค่าที่สังเกตที่ i ของตัวแปรตามของประชากร เมื่อ $i = 1, 2, \dots, n$

X_{ji} = ค่าที่สังเกตที่ i ของตัวแปรอิสระที่ j เมื่อ $j = 1, 2, \dots, k$

β_0 = ค่าที่ตัดแกน Y ของสมการเส้นตรง (เมื่อ X_i ทุกค่าเป็น 0)

β_j = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ j

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ i

k = จำนวนตัวแปรอิสระ

n = ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

ข้อสมมติ (Assumption) ของความคลาดเคลื่อน

1. ε_i มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยมีค่าคาดหวัง (Expected Value) เป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่

2. ε_i และ ε_j สำหรับ $i \neq j$ เป็นอิสระต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. X_{ji} แต่ละค่าเป็นอิสระต่อกัน

สมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ค่าประมาณค่า Y_i ที่กำหนดได้จากกลุ่มตัวอย่าง เขียนเป็นสมการเรียกว่า สมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยสมการเป็นดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} \dots + b_k x_{ki} \quad (3.8)$$

โดยที่ \hat{Y}_i เป็นค่าประมาณ Y_i และ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ เป็นค่าประมาณ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$

ตามลำดับในการหาตัวประมาณ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ ของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ จะหาได้โดยใช้วิธี Least Squares Method

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณจะใช้เมทริกซ์เป็นเครื่องมือ จะได้สูตรการประมาณค่าดังนี้

$$b = (X'X)^{-1} X'Y \quad (3.9)$$

เมื่อ

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}, X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \dots & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} & \dots & x_{k2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 1 & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ 1 & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix}, b = \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \vdots \\ b_k \end{bmatrix}$$

การทดสอบสมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ในการทดสอบสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ เพื่อทดสอบว่าตัวแปรอิสระทุกตัวรวมกันมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยมีสมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบคือ

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_j \text{ อย่างน้อย 1 ค่าที่ } \neq 0 \quad j = 1, 2, \dots, k$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{(b'X'Y - n\bar{Y}^2)/k}{(Y'Y - b'X'Y)/(n-k-1)} \quad (3.10)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

n คือขนาดตัวอย่างทั้งหมด

\bar{Y} คือค่าเฉลี่ย

การตัดสินใจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = k, (n-k-1)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p -value ค่ามากกว่า หรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือ ยอมรับว่าตัวแปรอิสระทุกตัว ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปเชิงเส้นที่ระดับนัยสำคัญ α

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = k, (n-k-1)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p -value ค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือ ยอมรับว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปเชิงเส้นอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติ

หากผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปเชิงเส้นอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial Regression Coefficient) แต่ละค่า โดยมีสมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบคือ

$$H_0: \beta_j = 0$$

$$H_1: \beta_j \neq 0$$

สถิติที่ทดสอบ

$$t = \frac{b_j - \beta_j}{S_{b_j}} \quad (3.11)$$

เมื่อ S_{b_j} หาได้จากการถดถอยกำลังสองของ $\text{var}(b_j)$ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{Var}(b_j) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \quad (3.12)$$

เมื่อ σ^2 คือค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน ซึ่งประมาณได้จากสูตร

$$\sigma^2 = \frac{Y'Y - b'X'Y}{n-k-1} \quad (3.13)$$

การตัดสินใจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า จากตารางที่ $df = n-k-1$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า t มากกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p -value ค่ามากกว่า หรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือ ยอมรับว่าตัวแปรอิสระที่ j

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่เป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเป็นศูนย์ ($\beta_j = 0$)

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า $t_{\alpha/2}$ (กรณีไม่มีทิศทาง) หรือ t_{α} (กรณีมีทิศทาง) จากตารางที่ $df = n-k-1$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่า t มากกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p -value ค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าอิทธิพลตัวแปรอิสระที่ j ไม่มีค่าเป็นศูนย์ ($\beta_j \neq 0$)

การแปลความหมาย

เมื่อผลการทดสอบพบว่า b_j มีนัยสำคัญ (ปฏิเสธ H_0) หมายความว่าเมื่อ X_j เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย Y จะเปลี่ยนแปลงไป แปลความหมายได้ว่าเมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ j เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าของตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป b_j หน่วย เมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่นๆ คงที่

Coefficient of Determination, (R^2)

ในการใช้สมการไปพยากรณ์ค่า Y และค่า R^2 บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการพยากรณ์ โดยบอกให้ทราบถึงสัดส่วนหรือร้อยละความแปรปรวนของ Y ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ คำนวณจากสูตร

$$R^2 = \frac{b'X'Y - n\bar{Y}^2}{Y'Y - n\bar{Y}^2} \times 100, 0 \leq R^2 \leq 1 \quad (3.14)$$

การกำหนดค่าตัวแปร

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดค่าตัวแปรต่างๆ ดังนี้

R = สัมประสิทธิ์ในการพยากรณ์คิดเป็นร้อยละ

k = จำนวนตัวแปรอิสระเท่ากับ 8

n = ขนาดตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 130 คน

Y = ตัวแปรตาม คือ ดัชนีคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

X = ตัวแปรอิสระ คือ กลยุทธ์การจัดการของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์)

จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับต้นทุนคุณภาพและเพื่อศึกษากลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้แก่ กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงานคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

จากการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 131 ฉบับ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา 130 ชุด ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังต่อไปนี้

- 4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ระดับกลยุทธ์การจัดการของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด
- 4.3 ระดับต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด
- 4.4 กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด
- 4.5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน โรงงานและแผนกที่สังกัดของพนักงานของพนักงานฝ่ายผลิตในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	98	75.38
หญิง	32	24.62
รวม	130	100.00
2. อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	8	6.15
มากกว่า 20 ปี - 30 ปี	66	50.77
มากกว่า 30 ปี - 40 ปี	56	43.08
รวม	130	100.00
3. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)	41	31.54
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.)	71	54.62
ปริญญาตรี	18	13.84
รวม	130	100.00
4. อายุงาน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	96	73.85
มากกว่า 5 ปี - 10 ปี	32	24.62
มากกว่า 10 ปี - 20 ปี	2	1.53
รวม	130	100.00
5. โรงงานที่สังกัด		
โรงงานที่ชลบุรี	98	75.38
โรงงานที่ระยอง	32	24.62
รวม	130	100.00
6. ฝ่าย / หน่วยงานที่สังกัด		
ฝ่ายผลิต	116	89.23
ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ	14	10.77
รวม	130	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.1 พบว่า พนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 130 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 75.38 รองลงมาคือเพศหญิง จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 24.62

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 130 ราย ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 20-30 ปี จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 50.77 รองลงมาคือ อายุมากกว่า 30-40 ปี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 43.08 และอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 6.15 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 130 ราย ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.) จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 54.62 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.) จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 31.58 และระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 13.84 ตามลำดับ

อายุงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 130 ราย ส่วนใหญ่มีอายุการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 73.85 รองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุการทำงานมากกว่า 5 ปีแต่ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 24.62 และกลุ่มที่มีอายุการทำงานมากกว่า 10 ปีแต่ไม่เกิน 20 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.53 ตามลำดับ

โรงงานที่สังกัด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 130 ราย ส่วนใหญ่สังกัดโรงงานที่ชลบุรี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 75.38 รองลงมาคือโรงงานที่ระยอง จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 24.62

ฝ่าย/หน่วยงานที่สังกัด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 130 ราย ส่วนใหญ่สังกัดฝ่ายผลิต จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 89.23 รองลงมาคือฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 10.77

4.2 ระดับกลยุทธ์การจัดการของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระดับกลยุทธ์การจัดการของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้แก่ กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของกลยุทธ์การจัดการ

กลยุทธ์การจัดการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
1. กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์	3.323	0.636	ปานกลาง	1
2. การดำเนินการแก้ไข	3.179	0.729	ปานกลาง	5
3. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	3.154	0.659	ปานกลาง	7
4. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	3.161	0.717	ปานกลาง	6
5. การร้องเรียนของลูกค้า	3.234	0.698	ปานกลาง	3
6. การฝึกอบรมของพนักงาน	3.109	0.714	ปานกลาง	8
7. คุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ	3.235	0.728	ปานกลาง	2
8. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	3.217	0.714	ปานกลาง	4
โดยรวม	3.201	0.586	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ระดับกลยุทธ์การจัดการ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.201 และระดับกลยุทธ์การจัดการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.586 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมาก ไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.323 และระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.636

ลำดับที่ 2 คุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.235 และระดับผู้จำหน่ายอย่างมีคุณภาพไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.728

ลำดับที่ 3 การร้องเรียนของลูกค้า พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.234 และมีระดับการร้องเรียนของลูกค้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.698

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 4 เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.217 และระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.714

ลำดับที่ 5 การดำเนินการแก้ไข พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.179 และระดับการดำเนินการแก้ไขไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.729

ลำดับที่ 6 การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.161 และระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.717

ลำดับที่ 7 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.154 และระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.659

ลำดับที่ 8 การฝึกอบรมของพนักงาน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.109 และระดับการฝึกอบรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.714

4.2.1 ระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์

กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน	3.461	0.727	ปานกลาง	1
2. บริษัทมีการจัดทำข้อมูลในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไว้อย่างเป็นระบบ	3.446	0.623	ปานกลาง	2
3. บริษัทมีการจัดทำข้อมูลกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง เพื่อลดเวลาในการค้นหาผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหา	3.176	0.820	ปานกลาง	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
4. บริษัทมีการจัดทำระบบที่สามารถติดตามผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหา และสามารถเรียกคืนผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง	3.223	0.873	ปานกลาง	4
5. บริษัทมีการกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน	3.307	0.745	ปานกลาง	3
โดยรวม	3.323	0.636	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.323 และระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.636 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.461 และระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.727

ลำดับที่ 2 บริษัทมีการจัดทำข้อมูลในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไว้อย่างเป็นระบบ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.446 และระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.623

ลำดับที่ 3 บริษัทมีการกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.307 และระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.745

ลำดับที่ 4 บริษัทมีการจัดทำระบบที่สามารถติดตามผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหา และสามารถเรียกคืนผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.223 และระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.873

ลำดับที่ 5 บริษัทมีการจัดทำข้อมูลกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง เพื่อลดเวลาในการค้นหาผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหา พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเท่ากับ 3.176 และระดับกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.820

4.2.2 ระดับการดำเนินการแก้ไข

จากการวิเคราะห์ระดับการดำเนินการแก้ไข ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการดำเนินการแก้ไข

การดำเนินการแก้ไข	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการในการแก้ไขปัญหา อย่างชัดเจน	3.307	0.776	ปานกลาง	1
2. บริษัทมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการป้องกันปัญหาให้เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบหรือเป็นมาตรฐาน	3.200	0.848	ปานกลาง	2
3. บริษัทมีการตรวจสอบติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องอย่างต่อเนื่อง	3.123	0.844	ปานกลาง	4
4. บริษัทมีการตรวจสอบติดตามการป้องกันข้อบกพร่องอย่างต่อเนื่อง	3.107	0.882	ปานกลาง	5
5. บริษัทมีการระดมสมองเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้ได้ทางเลือกหลายๆทาง แล้วนำมาคัดกรองเพื่อหาแนวคิดที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา	3.153	0.857	ปานกลาง	3
โดยรวม	3.179	0.729	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับการดำเนินการแก้ไข โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.179 และระดับการดำเนินการแก้ไขไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.729 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการในการแก้ไขปัญหา อย่างชัดเจน พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.307 และระดับการดำเนินการแก้ไข

ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.776 ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เอกสารฉบับนี้สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 บริษัทมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการป้องกันปัญหามิให้เกิดซ้ำ อย่างเป็นระบบหรือเป็นมาตรฐาน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.200 และระดับการดำเนินการแก้ไขไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.848

ลำดับที่ 3 บริษัทมีการระดมสมองเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้ได้ทางเลือกหลายๆทาง แล้วนำมาคัดกรองเพื่อหาแนวคิดที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.153 และระดับการดำเนินการแก้ไขไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.857

ลำดับที่ 4 บริษัทมีการตรวจสอบติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องอย่างต่อเนื่อง พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.123 และระดับการดำเนินการแก้ไขไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.844

ลำดับที่ 5 บริษัทมีการตรวจสอบติดตามการป้องกันข้อบกพร่องอย่างต่อเนื่อง พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.107 และระดับการดำเนินการแก้ไขไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.882

4.2.3 ระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

จากการวิเคราะห์ระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้ผลการวิเคราะห์ที่แสดงในตารางที่

4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. หน่วยงานซ่อมบำรุงมีการแจ้งแผนของการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้ทางฝ่ายผลิตทราบล่วงหน้า	3.307	0.691	ปานกลาง	1
2. เมื่อมีการแจ้งซ่อมทางหน่วยงานซ่อมบำรุงจะเข้าทำการซ่อมทันทีหรือมีการกำหนดแผนการซ่อมอย่างชัดเจน	3.253	0.650	ปานกลาง	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
3. เมื่อหน่วยงานซ่อมบำรุงทำการซ่อมเครื่องจักรเรียบร้อยแล้วมีการชี้แจงปัญหาและแนะนำวิธีการป้องกันปัญหาให้กับทางฝ่ายผลิตได้รับทราบ	3.123	0.871	ปานกลาง	3
4. บริษัทสามารถลดการเสียหรือเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ต่างๆในกระบวนการผลิต	2.992	0.876	ปานกลาง	5
5. บริษัทสามารถลดปัญหาของคุณภาพที่เกิดจากการเสียของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต	3.092	0.848	ปานกลาง	4
โดยรวม	3.154	0.659	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.154 และระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.659 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 หน่วยงานซ่อมบำรุงมีการแจ้งแผนของการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้ทางฝ่ายผลิตทราบล่วงหน้า พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.307 และระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.691

ลำดับที่ 2 เมื่อมีการแจ้งซ่อมทางหน่วยงานซ่อมบำรุงจะเข้าทำการซ่อมทันทีหรือมีการกำหนดแผนการซ่อมอย่างชัดเจน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.253 และระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.650

ลำดับที่ 3 เมื่อหน่วยงานซ่อมบำรุงทำการซ่อมเครื่องจักรเรียบร้อยแล้วมีการชี้แจงปัญหาและแนะนำวิธีการป้องกันปัญหาให้กับทางฝ่ายผลิตได้รับทราบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.123 และระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.871

ลำดับที่ 4 บริษัทสามารถลดปัญหาของคุณภาพที่เกิดจากการเสียของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.092 และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.848

ลำดับที่ 5 บริษัทสามารถลดการเสียหายหรือเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ต่างๆในกระบวนการผลิต พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.992 และระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.876

4.2.4 ระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม

จากการวิเคราะห์ระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม

การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีการแก้ไขปัญหา โดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง	3.238	0.833	ปานกลาง	1
2. บริษัทมีการกำหนดทิศทางในการทำงานไปในทิศทางเดียวกัน และชี้แจงให้กับพนักงานได้รับทราบ	3.215	0.777	ปานกลาง	2
3. บริษัทมีการนำความคิดสร้างสรรค์ทางด้านวิศวกรรมของพนักงานมาทำการพัฒนากระบวนการผลิต	3.184	0.878	ปานกลาง	3
4. บริษัทมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมมาสนับสนุนในการออกแบบ	3.084	0.853	ปานกลาง	4 ^a
5. บริษัทมีการจัดการคุณภาพ โดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง	3.084	0.853	ปานกลาง	4 ^a
โดยรวม	3.161	0.717	ปานกลาง	-

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.161 นี้ และระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิศวกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.717 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.238 และระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.833

ลำดับที่ 2 บริษัทมีการกำหนดทิศทางในการทำงานไปในทิศทางเดียวกันและชี้แจงให้กับพนักงานได้รับทราบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.215 และระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.777

ลำดับที่ 3 บริษัทมีการนำความคิดสร้างสรรค์ทางด้านวิศวกรรมของพนักงานมาทำการพัฒนากระบวนการผลิต พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.184 และระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.878

ลำดับที่ 4 บริษัทมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมมาสนับสนุนในการออกแบบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.084 และระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.853

บริษัทมีการจัดการคุณภาพโดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.084 และระดับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.833

4.2.5 ระดับการร้องเรียนของลูกค้า

จากการวิเคราะห์ระดับการร้องเรียนของลูกค้าได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการร้องเรียนของลูกค้า

การร้องเรียนของลูกค้า	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีการแจ้งให้พนักงานทราบถึงปัญหาที่เกิดจากการร้องเรียนของลูกค้า	3.338	0.721	ปานกลาง	1 ^a
2. เมื่อเกิดการร้องเรียนของลูกค้า ทางบริษัทได้มีการระดมความคิดหรือประชุม เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	3.338	0.710	ปานกลาง	1 ^a
3. บริษัทมีการกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาการร้องเรียนของลูกค้าไว้อย่างชัดเจน	3.207	0.784	ปานกลาง	3
4. บริษัทมีการติดตามการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการร้องเรียนของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง	3.115	0.903	ปานกลาง	5
5. บริษัทมีการแจ้งให้พนักงานทราบถึงสิ่งที่ลูกค้าต้องการให้ดำเนินการแก้ไข	3.169	0.881	ปานกลาง	4
โดยรวม	3.234	0.698	ปานกลาง	-

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ระดับการร้องเรียนของลูกค้า โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.234 และระดับการร้องเรียนของลูกค้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.698 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีการแจ้งให้พนักงานทราบถึงปัญหาที่เกิดจากการร้องเรียนของลูกค้า พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.338 และระดับการร้องเรียนของลูกค้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.721

เมื่อเกิดการร้องเรียนของลูกค้า ทางบริษัท ได้มีการระดมความคิดหรือประชุมเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.338 และระดับการร้องเรียนของลูกค้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.784

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 3 บริษัทมีการกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาการร้องเรียนของลูกค้าไว้อย่างชัดเจน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.207 และระดับการร้องเรียนของลูกค้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.784

ลำดับที่ 4 บริษัทมีการแจ้งให้พนักงานทราบถึงสิ่งที่ลูกค้าต้องการให้ดำเนินการแก้ไข พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.169 และระดับการร้องเรียนของลูกค้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.881

ลำดับที่ 5 บริษัทมีการติดตามการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการร้องเรียนของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.115 และระดับการร้องเรียนของลูกค้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.903

4.2.6 ระดับการฝึกอบรมของพนักงาน

จากการวิเคราะห์ระดับการฝึกอบรมของพนักงาน ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการฝึกอบรมของพนักงาน

การฝึกอบรมของพนักงาน	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีการฝึกอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง	3.184	0.765	มาก	2
2. บริษัทมีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้กับพนักงาน	3.069	0.846	ปานกลาง	4
3. บริษัทมีการฝึกอบรมที่หน้างานจริง เพื่อให้พนักงานเข้าใจในหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติงาน	3.200	0.820	ปานกลาง	1
4. บริษัทมีการกำหนดแผนการฝึกอบรมและแจ้งให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน	3.000	0.835	ปานกลาง	5
5. พนักงานสามารถขอรับการฝึกอบรมกับทางบริษัท เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ	3.092	0.857	ปานกลาง	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

การฝึกอบรมของพนักงาน	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
โดยรวม	3.109	0.714	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ระดับการฝึกอบรมของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.109 และระดับการฝึกอบรมของพนักงาน ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.714 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีการฝึกอบรมที่พนักงานจริงเพื่อให้พนักงานเข้าใจในหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติงาน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.200 และระดับการฝึกอบรมของพนักงาน ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.820

ลำดับที่ 2 บริษัทมีการฝึกอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.184 และระดับการฝึกอบรมของพนักงาน ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.765

ลำดับที่ 3 พนักงานสามารถขอรับการฝึกอบรมกับทางบริษัทเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.092 และระดับการฝึกอบรมของพนักงาน ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.857

ลำดับที่ 4 บริษัทมีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้กับพนักงาน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.069 และระดับการฝึกอบรมของพนักงาน ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.846

ลำดับที่ 5 บริษัทมีการกำหนดแผนการฝึกอบรมและแจ้งให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.000 และระดับการฝึกอบรมของพนักงาน ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.835

4.2.7 ระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ

จากการวิเคราะห์ระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่คุณภาพของ ผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ

คุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานด้านคุณภาพในการ จัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัทผู้ส่งมอบ	3.353	0.657	ปานกลาง	1
2. บริษัทมีการกำหนดปริมาณความต้องการและเวลา ในการจัดส่งวัตถุดิบให้กับทางบริษัทผู้ส่งมอบ	3.276	0.747	ปานกลาง	2
3. บริษัทมีการตรวจสอบวัตถุดิบเมื่อได้รับจากผู้ส่ง มอบ	3.184	0.904	ปานกลาง	3 ^a
4. บริษัทมีการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกบริษัทผู้ส่ง มอบที่มีคุณภาพอย่างชัดเจน	3.176	0.901	ปานกลาง	5
5. บริษัทมีการใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่ หลากหลาย เพื่อให้มั่นใจว่าจะได้บริษัทผู้ส่งมอบที่มี คุณภาพ	3.184	0.887	ปานกลาง	3 ^a
โดยรวม	3.235	0.728	ปานกลาง	-

หมายเหตุ a หมายถึง ลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.235 และระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบ และผู้ส่งมอบ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.728 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานด้านคุณภาพในการจัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัทผู้ส่ง มอบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.353 และระดับคุณภาพ ของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมี ค่าเท่ากับ 0.657

ลำดับที่ 2 บริษัทมีการกำหนดปริมาณความต้องการและเวลาในการจัดส่งวัตถุดิบให้กับ ทางบริษัทผู้ส่งมอบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.276 และ ระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.747

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 3 บริษัทมีการตรวจสอบวัตถุดิบเมื่อได้รับจากผู้ส่งมอบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.184 และระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

บริษัทมีการใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่หลากหลาย เพื่อให้มั่นใจว่าจะได้บริษัทผู้ส่งมอบที่มีคุณภาพ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.184 และระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.887

ลำดับที่ 5 บริษัทมีการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกบริษัทผู้ส่งมอบที่มีคุณภาพอย่างชัดเจน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.176 และระดับคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.901

4.2.8 ระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

จากการวิเคราะห์ระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีการจัดกรงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา และเรียกดูข้อมูล	3.300	0.700	ปานกลาง	1
2. บริษัทมีการลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	3.246	0.778	ปานกลาง	2
3. บริษัทมีการเปลี่ยนเอกสารที่เป็นกระดาษให้เป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยใช้การสแกน เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและการจัดเก็บข้อมูล	3.184	0.869	ปานกลาง	4
4. บริษัทมีการจัดระบบความปลอดภัยของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	3.200	0.857	ปานกลาง	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
5. บริษัทที่มีการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ	3.153	0.884	ปานกลาง	5
โดยรวม	3.217	0.714	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.217 และระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.714 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทที่มีการจัดการงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา และเรียกดูข้อมูล พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.300 และระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.700

ลำดับที่ 2 บริษัทที่มีการลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.246 และระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.778

ลำดับที่ 3 บริษัทที่มีการจัดระบบความปลอดภัยของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.200 และระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.857

ลำดับที่ 4 บริษัทที่มีการเปลี่ยนเอกสารที่เป็นกระดาษให้เป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยใช้การสแกน เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและการจัดเก็บข้อมูล พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.184 และระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.869

ลำดับที่ 5 บริษัทที่มีการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.153 และระดับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.884

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ระดับต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ระดับต้นทุนของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้แก่ ต้นทุนความสูญเสียภายใน ต้นทุนความสูญเสียภายนอก ต้นทุนจากการตรวจประเมินผล และ ต้นทุนการป้องกัน ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนคุณภาพ

ต้นทุนคุณภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
1. ต้นทุนความสูญเสียภายใน	3.141	0.582	ปานกลาง	3
2. ต้นทุนความสูญเสียภายนอก	3.200	0.708	ปานกลาง	1
3. ต้นทุนการตรวจประเมินผล	3.150	0.634	ปานกลาง	2
4. ต้นทุนการป้องกัน	3.129	0.624	ปานกลาง	4
โดยรวม	3.155	0.565	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ระดับต้นทุนคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.155 และระดับต้นทุนคุณภาพไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.565 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 ต้นทุนความสูญเสียภายนอก พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.200 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอกไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.708

ลำดับที่ 2 ต้นทุนจากการตรวจประเมินผล พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.150 และระดับต้นทุนจากการตรวจประเมินผลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.634

ลำดับที่ 3 ต้นทุนความสูญเสียภายใน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.141 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายในไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.582

ลำดับที่ 4 ต้นทุนการป้องกัน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.129 และระดับต้นทุนการป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.624

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1 ระดับต้นทุนความสูญเสียภายใน

จากการวิเคราะห์ระดับต้นทุนความสูญเสียภายใน ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่

4.12

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนความสูญเสียภายใน

ต้นทุนความสูญเสียภายใน	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	3.269	0.632	ปานกลาง	1
2. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	3.215	0.622	ปานกลาง	2
3. บริษัทมีต้นทุนที่ใช้ไปเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพที่เกิดขึ้น	3.115	0.753	ปานกลาง	3
4. บริษัทมีต้นทุนที่เสียไปในการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้คุณภาพ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพ	3.046	0.776	ปานกลาง	5
5. บริษัทมีต้นทุนในการซื้ออุปกรณ์หรือเครื่องมือมาทำการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	3.061	0.754	ปานกลาง	4
โดยรวม	3.141	0.582	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ระดับต้นทุนความสูญเสียภายใน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.141 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายในไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.582 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.269 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายในไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.632

ลำดับที่ 2 บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.215 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายในไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.622

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 3 บริษัทมีต้นทุนที่ใช้ไปเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพที่เกิดขึ้น พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.115 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายในไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.753

ลำดับที่ 4 บริษัทมีต้นทุนในการซื้ออุปกรณ์หรือเครื่องมือมาทำการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.061 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายในไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.754

ลำดับที่ 5 บริษัทมีต้นทุนที่เสียไปในการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้คุณภาพ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.046 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายในไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.776

4.3.2 ระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอก

จากการวิเคราะห์ระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอกได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนความสูญเสียภายนอก

ต้นทุนความสูญเสียภายนอก	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการส่งของที่ตกจากแพนที่วางเอาไว้	3.307	0.735	ปานกลาง	1
2. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนสินค้าในช่วงเวลารับประกัน	3.130	0.740	ปานกลาง	5
3. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการสืบสวน และการแก้ไขร้องเรียนจากลูกค้า	3.230	0.752	ปานกลาง	2
4. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสินค้ามีตำหนิจากลูกค้า	3.192	0.907	ปานกลาง	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ต้นทุนความสูญเสียภายนอก	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
5. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการถูกฟ้องร้องจากลูกค้า	3.138	0.904	ปานกลาง	4
โดยรวม	3.200	0.708	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอก โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.200 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอกไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.708 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการส่งของที่ตกจากแพนที่วางเอาไว้ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.307 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอกไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.735

ลำดับที่ 2 บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการสืบสวนและการแก้ไขร้องเรียนจากลูกค้า พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.230 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอกไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.752

ลำดับที่ 3 บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสินค้ามีตำหนิจากลูกค้า พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.192 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอกไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.907

ลำดับที่ 4 บริษัทมีต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการถูกฟ้องร้องจากลูกค้า พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.138 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอกไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

ลำดับที่ 5 บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนสินค้าในช่วงเวลารับประกัน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.130 และระดับต้นทุนความสูญเสียภายนอกไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.740

4.3.3 ระดับต้นทุนการประเมินผล

จากการวิเคราะห์ระดับต้นทุนการประเมินผล ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนการประเมินผล

ต้นทุนการประเมินผล	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทที่มีต้นทุนที่เกิดจากการทดสอบคุณภาพ	3.192	0.660	ปานกลาง	2
2. บริษัทที่มีต้นทุนในการตรวจสอบและทดสอบวัสดุที่ผู้ผลิตภายนอกส่งมา	3.215	0.767	ปานกลาง	1
3. บริษัทที่มีต้นทุนในการตรวจสอบสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การปรับตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต	3.092	0.730	ปานกลาง	5
4. บริษัทที่มีต้นทุนในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิตและสินค้า	3.115	0.813	ปานกลาง	4
5. บริษัทที่มีต้นทุนในด้านเกี่ยวกับวัสดุและบริการที่ใช้ในการทดสอบรวมทั้งค่าวัสดุที่ถูกทดสอบโดยการทำลาย	3.138	0.832	ปานกลาง	3
โดยรวม	3.150	0.634	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ระดับต้นทุนการประเมินผล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.150 และระดับต้นทุนการประเมินผลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.634 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทที่มีต้นทุนในการตรวจสอบและทดสอบวัสดุที่ผู้ผลิตภายนอกส่งมา พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.215 และระดับต้นทุนการประเมินผลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.767

ลำดับที่ 2 บริษัทที่มีต้นทุนที่เกิดจากการทดสอบคุณภาพ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.192 และระดับต้นทุนการประเมินผลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.660

ลำดับที่ 3 บริษัทที่มีต้นทุนในด้านเกี่ยวกับวัสดุและบริการที่ใช้ในการทดสอบรวมทั้งค่าวัสดุที่ถูกทดสอบโดยการทำลาย พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่า

เท่ากับ 3.138 และระดับต้นทุนการประเมินผลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.832

ลำดับที่ 4 บริษัทมีต้นทุนในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิตและสินค้าพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.115 และระดับต้นทุนการประเมินผลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.813

ลำดับที่ 5 บริษัทมีต้นทุนในการตรวจสอบรรถนะของผลิตภัณฑ์ได้แก่ การปรับตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.092 และระดับต้นทุนการประเมินผลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.730

4.3.4 ระดับต้นทุนการป้องกัน

จากการวิเคราะห์ระดับต้นทุนการป้องกัน ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของต้นทุนการป้องกัน

ต้นทุนการป้องกัน	n=130		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. บริษัทมีต้นทุนเกี่ยวกับการสร้างแผน คุณภาพทั้งระบบและแผนการตรวจสอบ	3.192	0.623	ปานกลาง	1
2. บริษัทมีต้นทุนสำหรับวางแผนการเรียงลำดับกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นขั้นตอนการปฏิบัติ	3.153	0.741	ปานกลาง	3
3. บริษัทมีต้นทุนในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	3.161	0.723	ปานกลาง	2
4. บริษัทมีต้นทุนในการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	3.100	0.843	ปานกลาง	4
5. บริษัทมีต้นทุนในการวางแผนกิจกรรมเฉพาะต่างๆ	3.038	0.820	ปานกลาง	5
โดยรวม	3.129	0.624	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ระดับต้นทุนการป้องกัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.129 และระดับต้นทุนการป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.624 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทที่มีต้นทุนเกี่ยวกับการสร้างแผนคุณภาพทั้งระบบและแผนการตรวจสอบ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.192 และระดับต้นทุนการป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.623

ลำดับที่ 2 บริษัทที่มีต้นทุนในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.161 และระดับต้นทุนการป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.723

ลำดับที่ 3 บริษัทที่มีต้นทุนสำหรับวางแผนการเรียงลำดับกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นขั้นตอนการปฏิบัติ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.153 และระดับต้นทุนการป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.741

ลำดับที่ 4 บริษัทที่มีต้นทุนในการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.100 และระดับต้นทุนการป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.843

ลำดับที่ 5 บริษัทที่มีต้นทุนในการวางแผนกิจกรรมเฉพาะต่างๆ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.038 และระดับต้นทุนการป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.820

4.4 กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

กำหนดให้สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรดังนี้

PRO	=	กระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์
COR	=	การจัดการการดำเนินการแก้ไข
PRE	=	การจัดการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
ENG	=	การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม
CUS	=	การจัดการการร้องเรียนของลูกค้า
TRA	=	การจัดการการฝึกอบรมของพนักงาน
SUP	=	การจัดการคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **DOC** ไม่ไว้สำหรับ **เอกสารอิเล็กทรอนิกส์** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\hat{TOT}	=	ค่าประมาณของต้นทุนคุณภาพโดยรวม
\hat{INT}	=	ค่าประมาณของต้นทุนความสูญเสียภายใน
\hat{EXT}	=	ค่าประมาณของต้นทุนความสูญเสียภายนอก
\hat{APP}	=	ค่าประมาณของต้นทุนการตรวจประเมินผล
\hat{PRE}	=	ค่าประมาณของต้นทุนการป้องกัน
b_0	=	ค่าคงที่
b_{PRO}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์
b_{COR}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านการจัดการการดำเนินการแก้ไข
b_{PRE}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านการจัดการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
b_{ENG}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม
b_{CUS}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านการจัดการการเรียนของลูกค้า
b_{TRA}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านการจัดการการฝึกอบรมของพนักงาน
b_{SUP}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านการจัดการคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ
b_{DOC}	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานที่ 1: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายในของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณแบบ stepwise ของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายใน

กลยุทธ์การจัดการ	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	1.249	7.934	0.000**
การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	0.599	12.327	0.000**

$R^2 = 0.543$; $SEE = 0.396$; $F = 151.952$; $p\text{-value} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผลการคัดเลือกตัวแปรแบบ stepwise ได้สมการที่มี ค่า $F = 151.952$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 โดยค่า R^2 เท่ากับ 0.543 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ($b_{ENG} = 0.599$) สามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนความสูญเสียภายในได้ร้อยละ 54.3 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมมีผลต่ออิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนความสูญเสียภายใน ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนกลยุทธ์การจัดการทางด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายใน ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายใน ได้ดังสมการ

$$\hat{INT} = 1.249^{**} + 0.599^{**} \cdot ENG$$

สมมติฐานที่ 2: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอกของบริษัท ทีไอ ออ โทโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณแบบ stepwise ของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอก

กลยุทธ์การจัดการ	B_j	t	$p\text{-value}$
ค่าคงที่	0.613	3.360	0.001**
การร้องเรียนของลูกค้า	0.800	14.516	0.000**

$R^2 = 0.622$; $SEE = 0.437$; $F = 210.706$; $p\text{-value} = 0.001^{**}$

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผลการคัดเลือกตัวแปรแบบ stepwise ได้สมการที่มี ค่า $F = 210.706$ ค่า $p\text{-value} = 0.001$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 โดยค่า R^2 เท่ากับ 0.622 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการร้องเรียนของลูกค้าสามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนความสูญเสียภายนอกได้ร้อยละ 62.2 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านการร้องเรียนของลูกค้ามีผลต่ออิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอก ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนกลยุทธ์การจัดการทางด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอก ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอก ได้ดังสมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\hat{EXT} = 0.613^{**} + 0.800^{**}CUS$$

สมมติฐานที่ 3: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อต้นทุนจากการตรวจประเมินผลของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณแบบ stepwise ของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนจากการตรวจประเมินผล

กลยุทธ์การจัดการ	Bj	t	p-value
ค่าคงที่	0.932	5.703	0.000**
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	0.690	13.894	0.000**

$R^2 = 0.601$; $SEE = 0.402$; $F = 193.051$; $p\text{-value} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผลการคัดเลือกตัวแปรแบบ stepwise ได้สมการที่มี ค่า $F = 193.051$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 โดยค่า R^2 เท่ากับ 0.601 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ($b_{DOC} = 0.690$) สามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนจากการตรวจประเมินผลได้ร้อยละ 60.1 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีผลต่ออิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนจากการตรวจประเมินผล ส่วนกลยุทธ์ทางด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนจากการตรวจประเมินผล ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนจากการตรวจประเมินผล ได้ดังสมการ

$$\hat{APP} = 0.932^{**} + 0.690^{**}DOC$$

สมมติฐานที่ 4: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อต้นทุนการป้องกันของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด การที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณแบบ stepwise ของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนการป้องกัน

กลยุทธ์การจัดการ	Bj	t	p-value
ค่าคงที่	1.085	6.503	0.000**
การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม	0.647	12.560	0.000**

$R^2 = 0.552$; $SEE = 0.419$; $F = 157.752$; $p\text{-value} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ผลการคัดเลือกตัวแปรแบบ stepwise ได้สมการที่มี ค่า $F = 157.752$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 โดยค่า R^2 เท่ากับ 0.552 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ($b_{ENG} = 0.647$) สามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนได้ร้อยละ 55.2 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมมีผลต่ออิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนการป้องกัน ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนกลยุทธ์การจัดการทางด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่ออิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนการป้องกัน ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนการป้องกัน ได้ดังสมการ

$$\hat{PRE} = 1.085^{**} + 0.647^{**} \text{ENG}$$

สมมติฐานที่ 5: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวมของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณแบบ stepwise ของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม

กลยุทธ์การจัดการ	Bj	t	p-value
ค่าคงที่	1.027	8.101	0.000**
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	0.662	17.205	0.000**

$R^2 = 0.698$; $SEE = 0.312$; $F = 295.996$; $p\text{-value} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ผลการคัดเลือกตัวแปรแบบ stepwise ได้สมการที่มี ค่า $F = 295.996$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 โดยค่า R^2 เท่ากับ 0.698 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ($b_{\text{doc}}=0.662$) สามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนคุณภาพโดยรวมได้ร้อยละ 69.8 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีผลต่ออิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนกลยุทธ์การจัดการทางด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวมได้ดังสมการ

$$\text{TOT} = 1.027^{**} + 0.662^{**} \text{DOC}$$

4.5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

การตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด สามารถสรุปผลจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่เสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของพนักงาน

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	จำนวน	ร้อยละ
เสนอความคิดเห็น	20	15.38
ไม่เสนอความคิดเห็น	110	84.62
รวม	130	100.00

ผู้ตอบแบบสอบถามได้เสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของพนักงานสามารถสรุปได้ดังนี้

1. บริษัทควรจัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการต้นทุนคุณภาพกับพนักงาน
2. บริษัทควรจัดให้มีกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการสรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะการวิจัย เรื่อง “กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด” โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 130 คน โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยเพื่อเก็บข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งสามารถสรุป อภิปราย ผลการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 130 ราย โดยข้อมูลทั่วไปดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุไม่เกิน 20-30 ปี มีระดับการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.) มีอายุการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี สังกัดโรงงานที่ชลบุรี

5.1.2 ระดับกลยุทธ์การจัดการในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ระดับกลยุทธ์การจัดการในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และด้านการฝึกอบรมของพนักงาน โดยกลยุทธ์การจัดการทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ระดับต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ระดับต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านต้นทุนความสูญเสียภายนอก ด้านต้นทุนการตรวจประเมินผล ด้านต้นทุนความสูญเสียภายใน และด้านต้นทุนการป้องกัน โดยต้นทุนคุณภาพในทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

5.1.4 ระดับกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผลการทดสอบสมมติฐานกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด สามารถวิเคราะห์ ได้ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายใน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนความสูญเสียภายใน ที่ระดับนัยทางสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมสามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนความสูญเสียภายใน ได้ร้อยละ 54.3 ในขณะที่กลยุทธ์การจัดการด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายใน

สมมติฐานที่ 2: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอก

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการร้องเรียนของลูกค้ามีอิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอก ที่ระดับนัยทางสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านการร้องเรียนของลูกค้าสามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนความสูญเสียภายนอกได้ร้อยละ 62.2 ในขณะที่กลยุทธ์การจัดการด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนความสูญเสียภายนอก

สมมติฐานที่ 3: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนการตรวจประเมินผล

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า กลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีอิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนจากการตรวจประเมินผล ที่ระดับนัยทางสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนจากการตรวจประเมินผลได้ร้อยละ 60.1 ในขณะที่กลยุทธ์การจัดการด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนการตรวจประเมินผล

สมมติฐานที่ 4: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนการป้องกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนการป้องกัน ที่ระดับนัยทางสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมสามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนได้ร้อยละ 55.2 ในขณะที่กลยุทธ์การจัดการด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนการป้องกัน

สมมติฐานที่ 5: กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ด้านการดำเนินการแก้ไข ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ด้านการร้องเรียนของลูกค้า ด้านการฝึกอบรมของพนักงาน ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ และด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของพนักงานบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า กลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีอิทธิพลทางบวกต่อต้นทุนคุณภาพ ที่ระดับนัยทางสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยกลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนคุณภาพได้ร้อยละ 69.8 ในขณะที่กลยุทธ์การจัดการด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด” สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1 ระดับต้นทุนคุณภาพ

ระดับต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับได้ดังนี้ ด้านต้นทุนความสูญเสียจากภายนอก ด้านต้นทุนการตรวจประเมินผล ด้านต้นทุนความสูญเสียภายในและด้านต้นทุนการป้องกันตามลำดับ ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

ระดับต้นทุนความสูญเสียจากภายนอก อยู่ในระดับปานกลาง จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่าบริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการส่งของที่ตกจากแผนที่ยางเอาไว้ ต้นทุนที่เกิดจากการสับสนและการแก้ไขข้อเรียนจากลูกค้า ต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสินค้ามีตำหนิจากลูกค้า ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการถูกฟ้องร้องจากลูกค้า และต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนสินค้าในช่วงเวลารับประกัน ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ต้นทุนความสูญเสียจากภายนอก เป็นต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนสินค้าในช่วงเวลาการรับประกันสินค้าทำให้เกิดต้นทุนในการขนส่งเปลี่ยนสินค้าและการนำสินค้าที่มีตำหนิกลับมาทำการทดสอบ รวมถึงต้นทุนที่เกิดจากการตรวจสอบสินค้าที่มีตำหนิและการแก้ไขข้อเรียนจากลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ (2540) ที่กล่าวว่า ต้นทุนความสูญเสียจากภายนอก เกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์ได้ไปอยู่กับผู้บริโภคแล้ว แต่ใช้งานได้ไม่เป็นที่น่าพอใจ ต้นทุนด้านนี้จะไม่เกิดขึ้นเลยถ้าผลิตภัณฑ์ไม่มีข้อบกพร่อง

ระดับต้นทุนการตรวจประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่าบริษัทมีต้นทุนในการตรวจสอบและทดสอบวัสดุที่ผู้ผลิตภายนอกส่งมา ต้นทุนที่เกิดจากการทดสอบคุณภาพ ต้นทุนในด้านเกี่ยวกับวัสดุและบริการที่ใช้ในการทดสอบรวมทั้งค่าวัสดุที่ถูกทดสอบโดยการทำลาย ต้นทุนในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิตและสินค้า ต้นทุนในการตรวจสอบสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ได้แก่ การปรับตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ต้นทุนการตรวจประเมินผล เป็นต้นทุนที่เกิดจากการตรวจประเมินคุณภาพ ต้นทุนในการตรวจสอบและทดสอบวัสดุที่ผู้ผลิตภายนอกส่งมา ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต รวมถึงการตรวจสอบสินค้าที่ก่อนส่งไปยังลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ (2540) ที่กล่าวว่า ต้นทุนจากการตรวจประเมินผลเกี่ยวกับทางด้านวัดค่า การตรวจประเมินผลของชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อ เป็นต้นทุนเพื่อการตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

ระดับต้นทุนความสูญเสียภายใน อยู่ในระดับปานกลาง จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่าบริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ ต้นทุนที่เกิดจากการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ ต้นทุนที่ใช้ไปเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพที่เกิดขึ้น ต้นทุนในการซื้ออุปกรณ์หรือเครื่องมือมาทำการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ และต้นทุนที่เสียไปในการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้คุณภาพ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ต้นทุนความสูญเสียภายในเป็นต้นทุนที่เกิดจากการแก้ไขงานที่บกพร่องในกระบวนการผลิต ต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์หา

เอกลั... การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุของความสูญเสียที่เกิดขึ้น รวมถึงต้นทุนจากการตรวจสอบชิ้นงานอย่างละเอียดเพื่อตรวจสอบหาชิ้นงานที่บกพร่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เกษม พิพัฒน์ปัญญานุกูล (2540) ที่กล่าวว่า ต้นทุนความสูญเสียภายในเกิดขึ้นเมื่อ ผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วน และวัสดุคุณภาพไม่ตรงตามที่ต้องการก่อนส่งไปถึงมือลูกค้า

ระดับต้นทุนการป้องกัน อยู่ในระดับปานกลาง จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า บริษัทมีต้นทุนเกี่ยวกับการสร้างแผนคุณภาพทั้งระบบและแผนการตรวจสอบ ต้นทุนในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ต้นทุนสำหรับวางแผนการเรียงลำดับกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นขั้นตอนการปฏิบัติ ต้นทุนในการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ และต้นทุนในการวางแผนกิจกรรมเฉพาะต่างๆ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ต้นทุนประเภทนี้ เป็นต้นทุนที่เกิดจากการวางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร รวมถึงต้นทุนที่เกิดจากการวางแผนกระบวนการผลิตหรือกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ก้าพล กิจพระภูมิและสุชาติ ยური (2546) ที่กล่าวว่า ต้นทุนการป้องกันเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดความบกพร่องและความสูญเสียในกระบวนการผลิต รวมทั้งปัญหาในการดำเนินงานต่างๆ ที่ไม่ตรงตามข้อกำหนดมาตรฐาน

5.2.2 กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่ากลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยกลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถอธิบายความผันแปรของต้นทุนคุณภาพได้ร้อยละ 69.8 ในขณะที่กลยุทธ์การจัดการด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์การจัดการด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยรวม จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า บริษัทการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ภายในองค์กรทำให้สามารถเข้าถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ลดความซ้ำซ้อนและขั้นตอนการทำงานในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันภายในองค์กร สามารถลดเอกสารที่เป็นกระดาษให้เป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและการจัดเก็บข้อมูล การจัดระบบความปลอดภัยของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าใช้งานในระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรัชยา นครชัย (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้พัฒนาขึ้นเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการ รับ-ส่ง จัดเก็บ การสืบค้นข้อมูลเอกสารภายในองค์กร รวมทั้งขีดความสามารถในการจัดการงานด้านเอกสาร ให้มีความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยลดปัญหาทางการสื่อสาร การจัดเก็บ การสูญหายของเอกสาร การสืบค้นข้อมูลเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ ช่วยลดความซ้ำซ้อนขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบเดิม เปลี่ยนมาเป็นรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน การจัดทำข้อมูลในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไว้อย่างเป็นระบบ การกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน จัดทำระบบที่สามารถติดตามผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหา และสามารถเรียกคืนผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง และการจัดทำข้อมูลกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง เพื่อลดเวลาในการค้นหาผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหา ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kevin King (2010) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การจัดการด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยการแสดงผลการตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า บริษัทควรมีการจัดทำกรอบที่แข็งแรงในการกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบให้กับพนักงานเพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงมาตรฐานและข้อกำหนดในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์

กลยุทธ์การจัดการด้านการดำเนินการแก้ไข ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า บริษัทมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการในการแก้ไขปัญหาอย่างชัดเจน การกำหนดขั้นตอนและวิธีการป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำอย่างเป็นระบบหรือเป็นมาตรฐาน การระดมสมองเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้ได้ทางเลือกหลายๆทางแล้วนำมาคัดกรองเพื่อหาแนวคิดที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kevin King (2010) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการดำเนินการแก้ไขมีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและดำเนินการแก้ไขเพื่อลดปัญหาในการเกิดซ้ำ ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า บริษัทมีการจัดการด้านการดำเนินการแก้ไขไว้อย่างเป็นระบบ แต่ทางบริษัทควรมีการชี้แจงให้กับทางพนักงานได้รับทราบถึงการดำเนินการและให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ

กลยุทธ์การจัดการด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า หน่วยงานซ่อมบำรุงมีการแจ้งแผนของการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้ทางฝ่ายผลิตทราบล่วงหน้า การแจ้งซ่อมทางหน่วยงานซ่อมบำรุงจะเข้าทำการซ่อมทันทีหรือมีการกำหนดแผนการซ่อมอย่างชัดเจน หน่วยงานซ่อมบำรุงทำการซ่อมเครื่องจักรเรียบร้อยแล้วมีการชี้แจงปัญหาและแนะนำวิธีการป้องกันปัญหาให้กับทางฝ่ายผลิตได้รับทราบ สามารถลดปัญหาของคุณภาพที่เกิดจากการเสียของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต และสามารถลดการเสียหรือเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ต่างๆในกระบวนการผลิต ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kevin King (2010) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยลดความสูญเสียของอุปกรณ์ ปัญหาคุณภาพลดลงเนื่องจากลดความสูญเสียของอุปกรณ์ ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า บริษัทลดการสูญเสียของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต โดยมีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์และเครื่องจักรอย่างเป็นระบบและชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า บริษัทมีการแก้ไขปัญหาคือใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง การกำหนดทิศทางการทำงานไปในทิศทางเดียวกันและชี้แจงให้กับพนักงานได้รับทราบ การนำความคิดสร้างสรรค์ทางด้านวิศวกรรมของพนักงานมาทำการพัฒนากระบวนการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมมาสนับสนุนในการออกแบบ และการจัดการคุณภาพโดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kevin King (2010) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมมีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยการปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักทางด้านวิศวกรรม ลดความเสี่ยงในการทำผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง มีระบบและขั้นตอนในการทำงาน ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า บริษัทควรมีการจัดการคุณภาพโดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง บริษัทควรมีการจัดกิจกรรมและการนำความคิดสร้างสรรค์ทางด้านวิศวกรรมของพนักงานมาทำการพัฒนากระบวนการผลิต

กลยุทธ์การจัดการด้านการร้องเรียนของลูกค้า ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า บริษัทมีการแจ้งให้พนักงานทราบถึงปัญหาที่เกิดจากการร้องเรียนของลูกค้า การกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาการร้องเรียนของลูกค้าไว้อย่างชัดเจนการแจ้งให้พนักงานทราบถึงสิ่งที่ลูกค้าต้องการให้ดำเนินการแก้ไข ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kevin King (2010) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการร้องเรียนของลูกค้ามีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยการเพิ่มมาตรฐานในขั้นตอนการทำงานช่วยเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า กิจกรรมคุณภาพที่ถูกต้องทางด้านวิศวกรรมทำให้กระบวนการผลิตสินค้ารวดเร็วเพิ่มขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า บริษัทมีการกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาการร้องเรียนของลูกค้าไว้อย่างชัดเจน บริษัทมีการติดตามการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการร้องเรียนของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง บริษัทมีการแจ้งให้พนักงานทราบถึงสิ่งที่ลูกค้าต้องการให้ดำเนินการแก้ไข

กลยุทธ์การจัดการด้านการฝึกอบรมพนักงาน ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า บริษัทมีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้กับพนักงาน การกำหนดแผนการฝึกอบรมและแจ้งให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kevin King (2010) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การจัดการด้านการฝึกอบรมพนักงานมีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยการมั่นใจได้ว่าพนักงานมีทักษะที่ถูกต้องในกระบวนการทำงาน การตรวจสอบอย่างรวดเร็วและการปรับปรุงสู่ความสำเร็จ ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า บริษัทมีการฝึกอบรมที่หน้างานจริงเพื่อให้พนักงานเข้าใจในหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติงาน พนักงานสามารถขอรับการฝึกอบรมกับทางบริษัทเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ

กลยุทธ์การจัดการด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ ไม่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพโดยรวม จากข้อมูลที่ศึกษาพบว่า บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานด้านคุณภาพในการจัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัทผู้ส่งมอบ การกำหนดปริมาณความต้องการและเวลาในการจัดส่งวัตถุดิบให้กับทาง

เอกส
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทผู้ส่งมอบ การตรวจสอบวัตถุดิบเมื่อได้รับจากผู้ส่งมอบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Kevin King (2010) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การจัดการด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบมีผลต่อต้นทุนคุณภาพ โดยการปรับปรุงการติดต่อสื่อสารกับผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า บริษัทควรมีการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกบริษัทผู้ส่งมอบที่มีคุณภาพอย่างชัดเจน และบริษัทควรมีการใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่หลากหลายเพื่อให้มั่นใจว่าจะได้บริษัทผู้ส่งมอบที่มีคุณภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. บริษัทควรมีการจัดการงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา และเรียกดูข้อมูล
2. บริษัทควรมีการจัดการงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เกิดการลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนในการจัดเก็บเอกสาร
3. บริษัทควรมีการเปลี่ยนเอกสารที่เป็นกระดาษให้เป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยใช้การสแกนให้เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและการจัดเก็บข้อมูล
4. บริษัทควรมีการจัดระบบความปลอดภัยของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้ระบบสามารถใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถใช้งานได้ทุกสถานที่และทุกเวลา
2. ควรมีการศึกษากลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทุกตำแหน่งงานในบริษัท เพื่อที่ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงของบริษัทมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กำพล กิจชระภูมิ. 2546. **ลดต้นทุน ไม่ลดคุณภาพ**. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ. 2540. **การวางแผนและควบคุมการผลิต**. กรุงเทพฯ : ประกอบเมไต

เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ. 2541. **การควบคุมคุณภาพ**. กรุงเทพฯ : ประกอบเมไต

จิรัชยา นครชัย. 2553. “ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

ชัยสมพล ชาวประเสริฐ. 2549. **รับมืออย่างไรเมื่อลูกค้าโกรธ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

ธิดารัตน์ ภัทราคูลย์. 2552. “การบริหารผู้ส่งมอบ” บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม สาขาการจัดการ โลจิสติกส์ (รุ่น 5), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ประภาพรรณ เกษราพงศ์. 2555. “การวิเคราะห์และป้องกันต้นทุนคุณภาพในกระบวนการซ่อมตู้เย็น กรณีศึกษา บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.

สันติ นิรัเทียม. 2554. “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับความรู้และระดับเจตคติด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในบริษัท เอ็น เอช เค สปรिंग (ประเทศไทย) จำกัด” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม วิทยาลัยการบริหารและจัดการ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สืบพงษ์ มาลี. 2554. “การบริหารงานซ่อมบำรุงระบบภายในอาคารเชิงป้องกัน กรณีศึกษา สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล.” สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศิริพร วิษณุหิมาชัย. 2549. **การจัดการข้อร้องเรียนของลูกค้าที่มีต่องานบริการ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

เอกสารประกอบการบรรยาย. 2532. **กระบวนการฝึกอบรม**. การฝึกอบรมความรู้พื้นฐานด้านการฝึกอบรม สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน, สำนักงาน ก.พ.

Kevin King. 2010. **8 Key Strategies that Reduce the Cost of Poor Quality**. Manufacturing Technology Director NTIMA Christine Hansen Product Marketing Manager Epicor Software.

Kotter, J. P. (1995). "Leading Change: Why transformation efforts fail" Harvard Business Review March - April 1995: 59 - 68.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thomas L. Wheelen, J. David Hunger. 2002. **Strategic Management and Business Policy.**

Prentice Hall : Business planning.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04 / 1963



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

25 พฤษภาคม 2558

เรื่อง หนังสือตอบรับเพื่อนำเสนอบทความในการประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 5

เรียน คุณสุพงษ์ วงษ์บุญชา

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความยินดีเรียนเชิญท่านเข้านำเสนอบทความ เรื่อง “กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อการลดต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด” ในการประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 5 “การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ในชีวิตจริง: ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21” ซึ่งจะจัดขึ้นในวันศุกร์ที่ 12 มิถุนายน 2558 ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง
กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ
ใน บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลของการวิจัย กลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพในบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับต้นทุนคุณภาพ และศึกษากลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อต้นทุนคุณภาพ เพื่อนำข้อมูลไปพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรและพนักงานทุกท่านต่อไป

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประกอบวิทยานิพนธ์เท่านั้น ขอรับรองว่าคำตอบของท่านจะเป็นความลับและจะไม่มีผลกระทบใด ๆ เกิดขึ้นแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม และจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วเท่านั้น

แบบสอบถามชุดนี้มีคำถาม แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 40 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพของบริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพ

ในการตอบแบบสอบถามนี้ **ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ** เนื่องจากถ้าตอบไม่ครบเพียงข้อใดข้อหนึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามไม่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายสุพงษ์ วงษ์บุญชา

นักศึกษาปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หน้าข้อความตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อเดียว
นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

1. เพศ

[] ชาย

[] หญิง

2. อายุ

[] น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี

[] มากกว่า 20 – 30 ปี

[] มากกว่า 30 – 40 ปี

[] มากกว่า 40 ปี

3. ระดับการศึกษา

[] ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)

[] มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)

[] อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.)

[] ปริญญาตรี

[] สูงกว่าปริญญาตรี

4. อายุงานในบริษัทแห่งนี้

[] น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี

[] มากกว่า 5-10 ปี

[] มากกว่า 10 ปี – 20 ปี

[] มากกว่า 20 ปี

5. โรงงานที่สังกัด

[] โรงงานที่ชลบุรี

[] โรงงานที่ระยอง

6. ฝ่าย / หน่วยงานที่สังกัด

[] ฝ่ายผลิต

[] ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ

[] ฝ่ายสำนักงาน

[] อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงข้อละ 1

คำตอบ

กลยุทธ์การจัดการ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	ปานกลาง	น้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
ด้านกระบวนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์					
1. บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน					
2. บริษัทมีการจัดทำข้อมูลในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ไว้อย่างเป็นระบบ					
3. บริษัทมีการจัดทำข้อมูลกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง เพื่อลดเวลาในการค้นหาผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหา					
4. บริษัทมีการจัดทำระบบที่สามารถติดตามผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหา และสามารถเรียกคืนผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง					
5. บริษัทมีการกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน					
ด้านการดำเนินการแก้ไข					
6. บริษัทมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการในการแก้ไขปัญหา อย่างชัดเจน					
7. บริษัทมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำ อย่างเป็นระบบหรือเป็นมาตรฐาน					
8. บริษัทมีการตรวจสอบติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องอย่างต่อเนื่อง					
9. บริษัทมีการตรวจสอบติดตามการป้องกันข้อบกพร่องอย่างต่อเนื่อง					
10. บริษัทมีการระดมสมองเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้ได้ทางเลือกหลายๆทาง แล้วนำมาคัดกรองเพื่อหาแนวคิดที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ)

กลยุทธ์การจัดการ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					
11. หน่วยงานซ่อมบำรุงมีการแจ้งแผนของการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้ทางฝ่ายผลิตทราบล่วงหน้า					
12. เมื่อมีการแจ้งซ่อมทางหน่วยงานซ่อมบำรุงจะเข้าทำการซ่อมทันทีหรือมีการกำหนดแผนการซ่อมอย่างชัดเจน					
13. เมื่อหน่วยงานซ่อมบำรุงทำการซ่อมเครื่องจักรเรียบร้อยแล้วมีการชี้แจงปัญหาและแนะนำวิธีการป้องกันปัญหาให้กับทางฝ่ายผลิตได้รับทราบ					
14. บริษัทสามารถลดการเสียหรือเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิต					
15. บริษัทสามารถลดปัญหาของคุณภาพที่เกิดจากการเสียของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต					
ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม					
16. บริษัทมีการแก้ไขปัญหา โดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง					
17. บริษัทมีการกำหนดทิศทางในการทำงานไปในทิศทางเดียวกัน และชี้แจงให้กับพนักงานได้รับทราบ					
18. บริษัทมีการนำความคิดสร้างสรรค์ทางด้านวิศวกรรมของพนักงานมาทำการพัฒนากระบวนการผลิต					
19. บริษัทมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมมาสนับสนุนในการออกแบบ					
20. บริษัทมีการจัดการคุณภาพ โดยใช้หลักการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ)

กลยุทธ์การจัดการ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
ด้านการร้องเรียนของลูกค้า					
21. บริษัทมีการแจ้งให้พนักงานทราบถึงปัญหาที่เกิดจากการร้องเรียนของลูกค้า					
22. เมื่อเกิดการร้องเรียนของลูกค้า ทางบริษัทได้มีการระดมความคิดหรือประชุม เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว					
23. บริษัทมีการกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาการร้องเรียนของลูกค้าไว้อย่างชัดเจน					
24. บริษัทมีการติดตามการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการร้องเรียนของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง					
25. บริษัทมีการแจ้งให้พนักงานทราบถึงสิ่งที่ลูกค้าต้องการให้ดำเนินการแก้ไข					
ด้านการฝึกอบรมพนักงาน					
26. บริษัทมีการฝึกอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง					
27. บริษัทมีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงาน ให้กับพนักงาน					
28. บริษัทมีการฝึกอบรมที่หน้างานจริง เพื่อให้พนักงานเข้าใจในหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติงาน					
29. บริษัทมีการกำหนดแผนการฝึกอบรมและแจ้งให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน					
30. พนักงานสามารถขอรับการฝึกอบรมกับทางบริษัท เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ)

กลยุทธ์การจัดการ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
ด้านคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบและผู้ส่งมอบ					
31. บริษัทมีการกำหนดมาตรฐานด้านคุณภาพในการจัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัทผู้ส่งมอบ					
32. บริษัทมีการกำหนดปริมาณความต้องการและเวลาในการจัดส่งวัตถุดิบให้กับทางบริษัทผู้ส่งมอบ					
33. บริษัทมีการตรวจสอบวัตถุดิบเมื่อได้รับจากผู้ส่งมอบ					
34. บริษัทมีการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกบริษัทผู้ส่งมอบที่มีคุณภาพอย่างชัดเจน					
35. บริษัทมีการใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบที่หลากหลาย เพื่อให้มั่นใจว่าจะได้บริษัทผู้ส่งมอบที่มีคุณภาพ					
ด้านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์					
36. บริษัทมีการจัดการงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา และเรียกดูข้อมูล					
37. บริษัทมีการลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์					
38. บริษัทมีการเปลี่ยนเอกสารที่เป็นกระดาษให้เป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ โดยใช้การสแกน เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและการจัดเก็บข้อมูล					
39. บริษัทมีการจัดระบบความปลอดภัยของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์					
40. บริษัทมีการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับต้นทุนคุณภาพ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ต้นทุนคุณภาพ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
ด้านต้นทุนความสูญเสียภายใน					
1. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ					
2. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ					
3. บริษัทมีต้นทุนที่ใช้ไปเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพที่เกิดขึ้น					
4. บริษัทมีต้นทุนที่เสียไปในการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้คุณภาพ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพ					
5. บริษัทมีต้นทุนในการซื้ออุปกรณ์หรือเครื่องมือมาทำการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ					
ด้านต้นทุนความสูญเสียภายนอก					
6. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการส่งของที่ตกจากแพนที่วางเอาไว้					
7. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนสินค้าในช่วงเวลารับประกัน					
8. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการสืบสวน และการแก้ไขร้องเรียนจากลูกค้า					
9. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสินค้ามีตำหนิจากลูกค้า					
10. บริษัทมีต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการถูกฟ้องร้องจากลูกค้า					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 (ต่อ)

ต้นทุนคุณภาพ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
ด้านต้นทุนการป้องกัน					
11. บริษัทที่มีต้นทุนเกี่ยวกับการสร้างแผนคุณภาพทั้งระบบและแผนการตรวจสอบ					
12. บริษัทที่มีต้นทุนสำหรับวางแผนการเรียงลำดับกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นขั้นตอนการปฏิบัติ					
13. บริษัทที่มีต้นทุนในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ					
14. บริษัทที่มีต้นทุนในการวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ					
15. บริษัทที่มีต้นทุนในการวางแผนกิจกรรมเฉพาะต่างๆ					
ด้านต้นทุนจากการประเมินผล					
16. บริษัทที่มีต้นทุนที่เกิดจากการทดสอบคุณภาพ					
17. บริษัทที่มีต้นทุนในการตรวจสอบและทดสอบวัสดุที่ผู้ผลิตภายนอกส่งมา					
18. บริษัทที่มีต้นทุนในการตรวจสอบสมรรถนะของผลิตภัณฑ์ได้แก่ การปรับตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต					
19. บริษัทที่มีต้นทุนในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิตและสินค้า					
20. บริษัทที่มีต้นทุนในด้านเกี่ยวกับวัสดุและบริการที่ใช้ในการทดสอบรวมทั้งค่าวัสดุที่ถูกทดสอบโดยการทำลาย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสุพงษ์ วงษ์บุญชา
วันเดือนปีเกิด	23 มีนาคม 2528
สถานที่เกิด	จังหวัดอุดรธานี
ที่อยู่	133 หมู่ 4 ต.เชียงเพ็ง อ.กุดจับ จ.อุดรธานี 41250
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2551 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง วิศวกรแผนกซ่อมบำรุง บริษัท ทีไอ ออโตโมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด พ.ศ. 2551 – 2557 ตำแหน่ง วิศวกรแผนกซ่อมบำรุง บริษัท เอ็น เอช เค สปริง (ประเทศไทย) จำกัด
E-mail	kmitl_aoddy@hotmail.com



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้